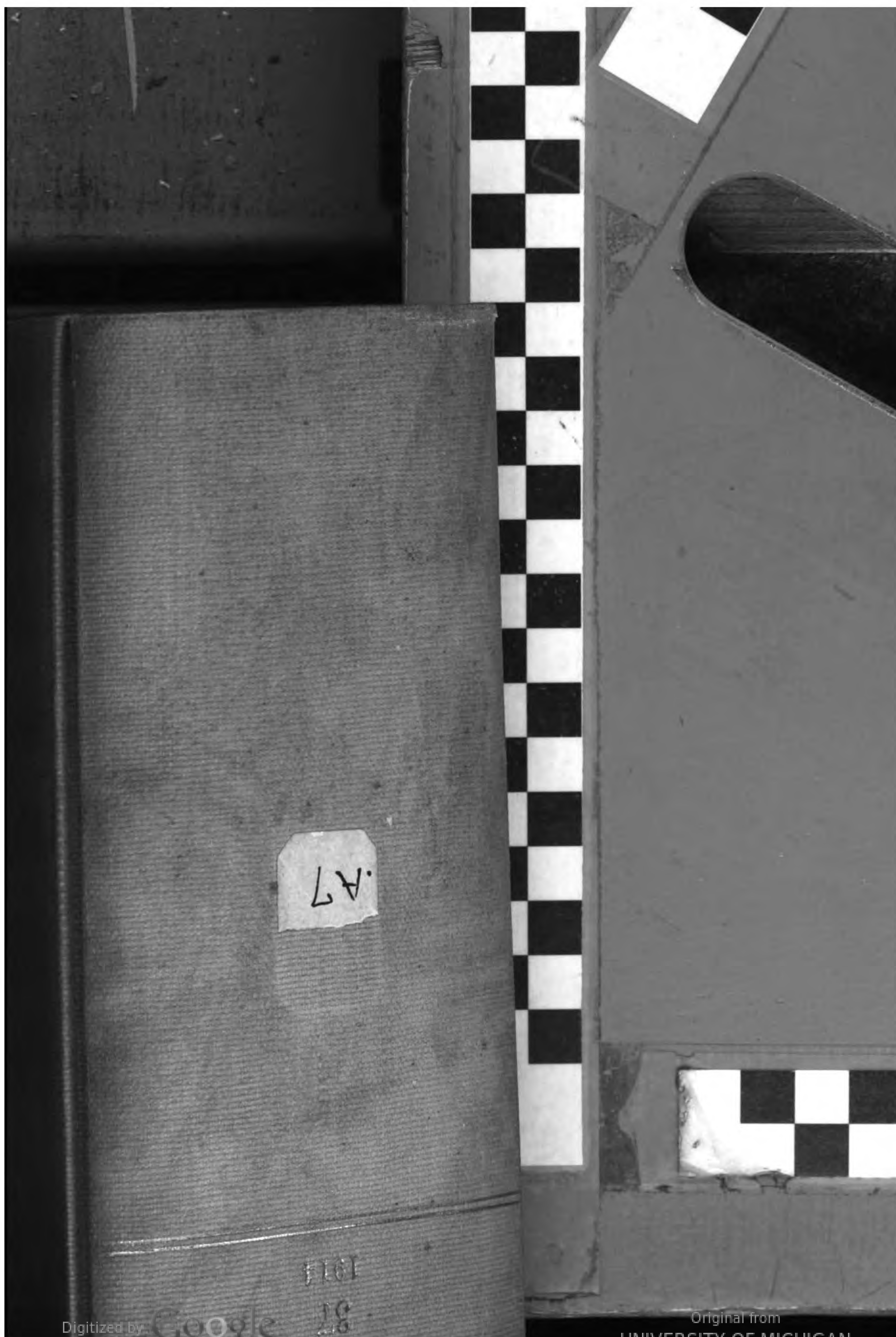
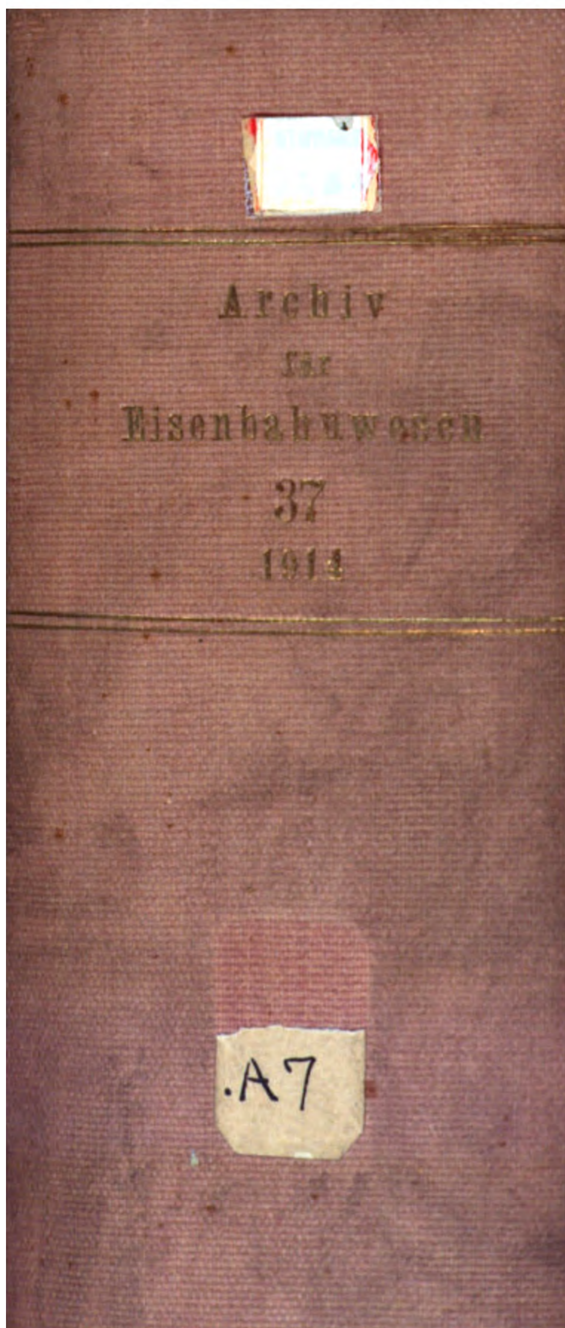




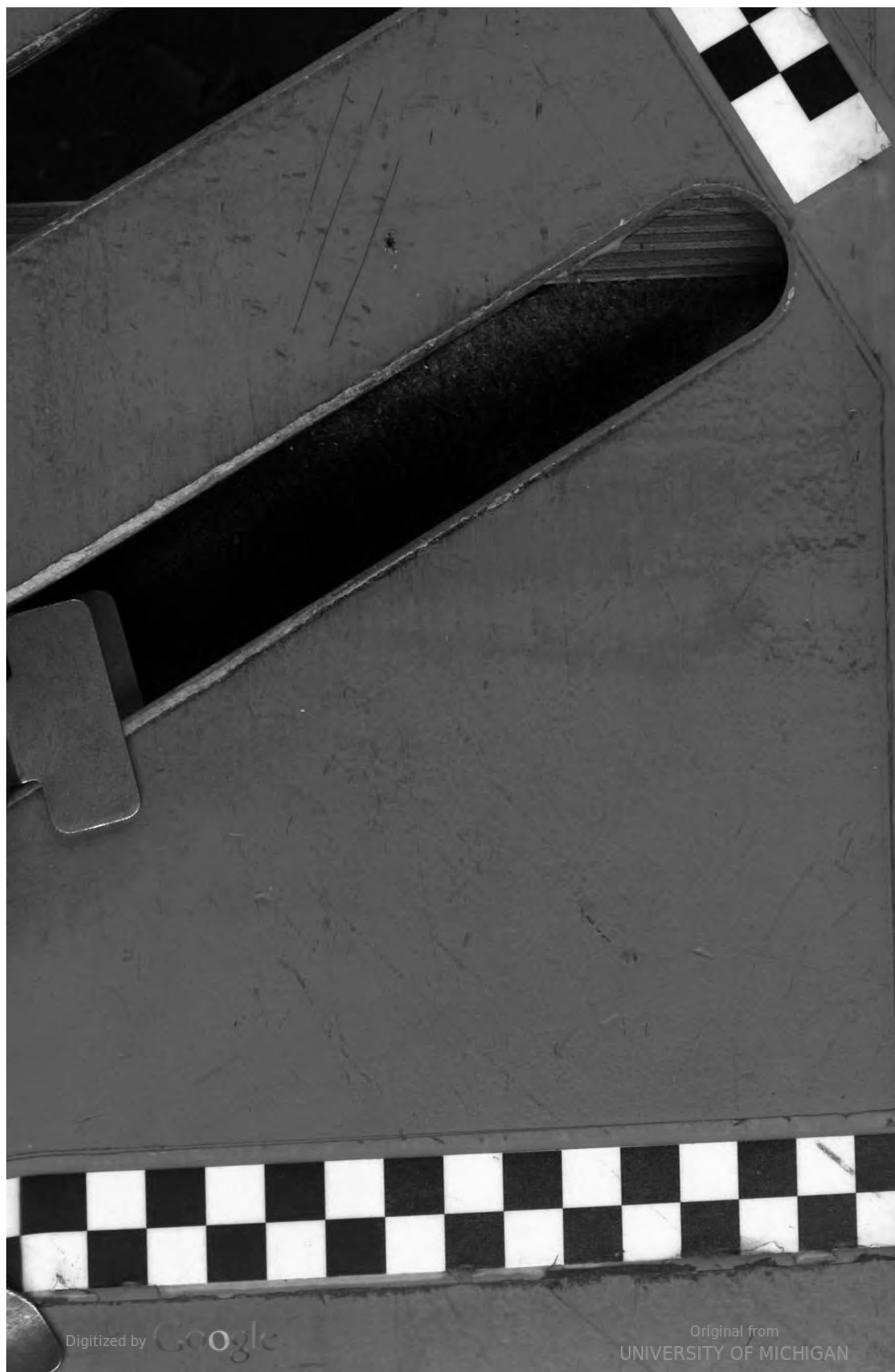



Archiv
für
Eisenbahnwesen
37
1914
.A7


Archiv
für
Eisenbahnwesen
37
1914


.A7






1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

KÖNIGLICH PREUSZISCHEN MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN

SIEBENUNDDREISZIGSTER JAHRGANG

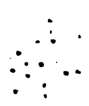
1914.



BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1914.



Druck von H. S. Hermann in Berlin.

INHALTSVERZEICHNIS.

A. Abhandlungen.

B. Kleine Mitteilungen.

C. Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Gesetzgebung.

D. Bücherschau.

Besprechungen.

Berichtigungen.

Heft 4, S. 1081, vorletzte Zeile im Text muß es statt „aus Tabelle 2“ heißen: „aus folgender Tabelle“.

S. 1086 im letzten Absatz ist der Satz: „Tabelle 5 zeigt . . . . in bezug auf die Einnahmen der einzelnen Bahnen.“ zu ändern in: „Nachfolgend sind die Garantieverpflichtungen und Ansprüche des Staates in bezug auf die Einnahmen der einzelnen Bahnen zusammengestellt.“

S. 1087 oben in der Überschrift ist die Nummer 5 zu streichen.

S. 1486 Zeile 8 von oben ist hinter „Bahnhöfe“ hinzuzusetzen: „bieten“.

Zur Vorgeschichte der kurhessischen Eisenbahnen.

Von
Oberregierungsrat a. D. **Dr. Firnhaber** in Marburg.

Der in der Überschrift angegebene Gegenstand ist von mir in einem im Verein für hessische Geschichte und Landeskunde, Zweigverein Marburg, gehaltenen Vortrage besprochen worden, der dem nachfolgenden Aufsatze zugrunde gelegt ist. Er bietet manches, was bisher nicht allgemein bekannt war, und liefert einen interessanten Beitrag zur Geschichte des Eisenbahnwesens, deren Erforschung noch nicht überall die gebührende Aufmerksamkeit gefunden hat. Wenn auch die politischen Verhältnisse in dem ehemaligen Kurfürstentum Hessen den Bau von Eisenbahnen erst aufkommen ließen, als andere deutsche Staaten damit schon vorangegangen waren, so hat es doch an Anregungen, der Eisenbahnfrage näher zu treten, nicht gefehlt, ja sie sind früher gegeben worden, als in den Ländern, die mit der Ausführung von Eisenbahnen den Kurstaat tatsächlich überholt haben.

I.

Besonders in Cassel war schon bald nach Beginn des neunzehnten Jahrhunderts eine ganze Reihe bedeutender Männer aus den verschiedensten Ständen in dem Sinne tätig, den Eisenbahnbau zu fördern und zunächst die Überzeugung von der Notwendigkeit, das neue Verkehrsmittel für den Kurstaat nutzbar zu machen, in weitere Kreise zu tragen. Auf einzelne derselben werde ich noch zurückkommen, als die bedeutendsten möchte ich hier nur nennen:

Oberbergrat Henschel, den Begründer der weltbekannten Lokomotivfabrik,

Oberberginspektor Schaeffer vom Meißner, der manche der Henschelschen Erfindungen erprobte,

Geheimer Oberbaurat Dr. Friedrich Fick, der mit unermüdlichem Eifer seine Kenntnisse und seine Arbeit in den Dienst der Eisenbahnsache stellte, und nicht zuletzt den

Baron Waitz von Eschen, von dessen eifrigem und erfolgreichem Wirken die Akten und Landtagsverhandlungen beredtes Zeugnis ablegen. Auch Herr Schaeffer hat im Landtage für die Eisenbahnen gewirkt, u. a. am 16. August 1834 durch einen eingehenden Vortrag in der Ständesitzung den Antrag durchgesetzt, die Staatsregierung zu ersuchen, dem nächsten Landtage eine Eisenbahnvorlage zu machen. Dazu ist es freilich nicht gekommen.

Nach Henschels eigenen Angaben in seiner 1833 bei Jérôme Hotop in Cassel erschienenen Schrift über eine neue Konstruktion der Eisenbahnen und Anwendung von Preßluft zur Bewegung der Fuhrwerke hat er schon 1803 Pläne zu einem Dampfwagen gefertigt, der von den Casseler Technologen zwar mit Beifall aufgenommen wurde, aber weiter keinen Eingang fand. Im Jahre 1816 fertigte er die einzelnen Maschinenteile für einen Dampfwagen in natürlicher Größe an, fand aber keine Gelegenheit zur wirklichen Ausführung, obwohl er 1817 ein Patent auf seine Erfindung genommen hatte.

Fünf Jahre später, 1822, erfand er Eisenbahnen für Bergwerke, auch eine für Bergwerke geeignete hängende Drahtseilbahn, die beim Friedrichsstollen auf dem Meißner Verwendung fand. Bei dieser Gelegenheit sprach Henschel von der Herstellung einer Eisenbahnlinie zwischen Bremen—Cassel und Frankfurt a. M., und dieser Vorschlag muß als die erste faßbare Anregung einer Eisenbahn durch Kurhessen angesehen werden[1]).

Allein es sollten noch 28 Jahre ins Land gehen, bis die von Henschel vorgeschlagene Eisenbahn von Cassel nach Frankfurt zur Ausführung kam, und es sollten noch zehn Jahre verstreichen, bis man der angeregten Frage ernstlich näher trat. Dann aber regte es sich in Cassel mit aller Macht. Es ist eine eigentümliche Erscheinung, daß Gedanken, die schon lange Zeit die Köpfe bewegten, ohne in die Tat umgesetzt zu werden, plötzlich an verschiedenen Stellen zum Ausbruch kommen und Verwertung finden. Das bedeutendste Beispiel hierfür in der neueren Zeit ist die Erfindung der lenkbaren Luftfahrzeuge, die fast gleichzeitig in den meisten Kulturländern mit größerem oder geringerem Erfolge an die Öffentlichkeit getreten ist.

---

[1]) Merkwürdigerweise finden sich diese ersten Schriften Henschels in der von F. M. Feldhaus für die allgemeine deutsche Biographie über die Familie Henschel veröffentlichten biographischen Notizen nicht erwähnt.

Anfang Januar 1833 erschien in der Casseler Allgemeinen Zeitung ein im Dezember 1832 verfaßter Aufsatz des Oberberginspektors Schaeffer:

„Über die Vorteile und Ausführungsmittel einer großen Kontinentaleisenbahn zur Verbindung der Ost- und Nordsee (Lübecks, Hamburgs und Bremens) mit dem Main, der Donau — dem schwarzen Meere."

Der Aufsatz wurde auch als „Prospektus und Vorschlag" dem Berichte beigefügt, den der Verfasser in der Sitzung der Ständeversammlung vom 16. August 1834 über die Eisenbahn in Kurhessen zu erstatten hatte, und ist bei Vorlage dieses besonders gedruckten Berichts an den Kurprinzen und Mitregenten zu dessen Kenntnis gelangt.

Diese interessante Schrift schlägt vor, eine möglichst gerade Hauptbahn natürlich über Cassel von Norden nach Süden zu bauen, die nicht berührten Städte aber durch Seitenbahnen anzuschließen. Die Bahn sollte die Nordsee mit der Donau und dem Schwarzen Meere verbinden und zwischen Donauwörth und Neuburg beginnend, über Würzburg durch Hessen, Braunschweig, Hannover, Hamburg bis Lübeck führend, teils unmittelbar, teils mittelbar durch Seitenbahnen die Städte Nürnberg, Würzburg, Frankfurt, Fulda, Hersfeld, Cassel, Göttingen, Braunschweig, Hannover, Bremen, Hamburg und Lübeck verbinden. Vom Lech aus sowohl, als von den Endpunkten aller Seitenbahnen der späteren Fortsetzung fähig, „würde diese große Kontinentaleisenbahn einschließlich aller Seitenarme etwa 125 Meilen lang werden und die Meile im Durchschnitt, einschließlich Herstellung aller Brücken, stehenden Maschinen, Dampf- und Bahnwagen usw. zu 100 000 ℳ gerechnet, die Summe von 12½ Millionen Talern kosten".

Dieser Preis sei zwar, natürlich für damalige Verhältnisse, hoch, doch brauche man nicht zu verzagen. Es werden die Kosten auch für Unterhaltung und Betrieb nachgewiesen und ausgerechnet, daß die Bahn 32 % einbringen werde.

Diese Annahme erscheint aber Schäffer doch zu hoch und er setzt die Fracht gleich selbst auf die Hälfte herab, wodurch er auf 16 % Rente kommt, die er vorwiegend zu Amortisationen verwenden will, um die Frachtkosten ermäßigen zu können.

Die Schrift ist ein Beweis dafür, daß Schaeffer gleich seinem Freunde Henschel schon früh eingehende Studien über die Eisenbahnfrage gemacht hat. Allerdings weist sie auch manche Überspanntheiten auf, die sich aber aus des Verfassers praktischen Unerfahrenheit erklären, z. B. daß er Wasserscheiden und dergleichen in der Weise nehmen will, daß er am Fuße des Berges eine stehende Dampfmaschine aufstellen und durch sie mit Seilzug den Zug in die Höhe befördern läßt, ein Verfahren, das übrigens auch Henschel in einer ziemlich gleichzeitig er-

schienenen Schrift empfohlen hat. Die Bewältigung der Steigungen hat überhaupt zu damaliger Zeit die Köpfe der Techniker beschäftigt. Aus den reichen Lobsprüchen, die Schaeffer den Eisenbahnen spendet, sei hier nur noch hervorgehoben, daß er schreibt: „alle partielle Hungersnot durch Mißwachs in einzelnen Provinzen wird durch Eisenbahnen innerhalb ihrer Grenzen aufgehoben, die Regierungen brauchen nicht mehr so sorgenvoll Früchte aufzuspeichern und verderben zu lassen"[1]). Von der Kontinentalbahn erwartet er einen gegenseitigen Austausch von Rohstoffen und Fabrikaten mit den anderen Ländern, besonders mit England. Auf Wohlfeilheit und Sicherheit, auf Schnelligkeit und Präzision in Beziehung und Versendung beruhe das Heil der deutschen Industrie, Ansichten, die man nur für zutreffend erklären kann.

Wenn er freilich zugunsten der Eisenbahnen anführt, daß von ihnen auch Luxusreisen mit eigener Equipage nicht ausgeschlossen seien, vielmehr äußerst gefördert würden, man brauche nur zu erwägen, daß der Reisende samt Pferden, Chaise, Kutscher und Dienerschaft, Hafer und Heu auf zweckmäßig konstruierten Wagen, die gegen alle Gefahr gesichert, dem Dampffracht- oder Postzuge angehängt, auf fünfzig Meilen an einem Tage um eine Kleinigkeit im Vergleich zu den gewöhnlichen Kosten an Zeit und Geld auf die, gleich der Schlittenfahrt sanfteste, bequemste und interessanteste Weise sich fortbewegen lassen könne und dabei in der Lage sei, von jeder Station aus mit geruhten Pferden und eigenem Wagen seitwärts abzugehen, so ist hier doch wohl die Phantasie mit ihm durchgegangen. Und über den unruhigen Gang der Wagen klagt noch 1844 Henschel, wenn er von den Reisenden spricht, die des Schicksals Tücke auf einen der letzten hin und her schwänzelnden Wagen eines Zuges plaziert.

Allerdings ist in Reklams Universum, Jahrgang 1912, in einem, anläßlich des Abbruchs des alten Leipzig-Dresdener Empfangsgebäudes erschienen, mit Abbildungen erläuterten Aufsatze über die erste Zeit der Leipzig—Dresdener Eisenbahn zu lesen, daß es bei ihr möglich war, seine Chaise auf einen Eisenbahnwagen zu stellen und, in ihr sitzen bleibend, die Reise zurückzulegen. Heutzutage ist man vorsichtiger[2]).

---

[1]) Diese Bemerkung bezieht sich in erster Linie auf die in damaliger Zeit in Kurhessen übliche Getreidepolitik, die unter amtlicher Festsetzung der Preise einerseits einer Teuerung, andererseits einer Hungersnot vorbeugen sollte.

[2]) Vgl. auch S. 1312 der Nr. 84 der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, Jahrg. 1913, die Pläne, mit denen man sich vor der Eröffnung der Berlin—Potsdamer Eisenbahn über das Abholen der Reisenden von ihren Wohnungen und Verladen der Chaisen und Pferde auf Eisenbahnwagen beschäftigte.

Aber mag andererseits das Schaeffersche Buch auch seine Schwächen besitzen, jedenfalls hat es, und deshalb habe ich es hier angeführt, das Interesse für Eisenbahnen in weite Kreise getragen.

Bereits 1832 war eine Eingabe an die Ständeversammlung gelangt und der Regierung überwiesen worden, die den Bau einer Eisenbahn von den Hansestädten nach Süddeutschland durch Kurhessen bezweckte. Anfangs Januar 1833, soweit ich ermitteln konnte, bildete sich zu diesem Zwecke in Cassel eine Gesellschaft. In ihrer Sitzung vom 8. Februar 1833 wurden folgende Beschlüsse angenommen: 1. Die Gesellschaft hat ausschließlich den Zweck einer Eisenbahn von den Hansestädten nach Süddeutschland. 2. Zur Förderung der Angelegenheit ist ein Ausschuß zu bestellen. 3. Die Wirksamkeit des Ausschusses soll umfassen: a) die Herbeiführung der Bildung ähnlicher Gesellschaften in den beteiligten Handelsstädten, b) Interessierung der beteiligten Regierungen, c) Verkehrsermittlungen, d) Prüfung der örtlichen Ausführbarkeit und falls diese sich ergebe, e) Aufstellung eines Kostenanschlags. 4. Alle Mitglieder verpflichten sich, nach ihren besten Kräften zur Ausführung des Unternehmens beizutragen und jede den Verhältnissen entsprechende Hilfe zu leisten. 5. Die Kosten werden gemeinschaftlich, wenn nötig, durch Aufbringung von Kostenaktien beschafft. Die Frage der Kostenbeschaffung, wenn es zur Bauausführung wirklich komme, ließ man vorläufig unerörtert. Von den zahlreichen Herren, die die Niederschrift dieser Sitzung unterzeichneten, seien genannt: Obersteuerdirektor Meisterlin, der den Vorsitz führte, Oberfinanzrat Rommel, Baron von Waitz, Hartdegen, ein sehr eifriges Mitglied[1]), Geheimer Rat Dr. Fick, Oberbergrat Henschel, Geheimer Rat Pfeiffer.

Am 12. Februar 1833 fand die erste Sitzung des leitenden Ausschusses unter Meisterlins Vorsitz statt. Man beschloß drei Sektionen zu bilden:

eine für den Briefwechsel mit anderen Plätzen,

---

[1]) In einem Vortrage, den Geh. Rat Fick am 31. Januar 1838 in der Generalversammlung des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau hielt, s. unten unter IX, schreibt er Hartdegen das Verdienst zu, zuerst auf die Wichtigkeit eines kurhessischen Eisenbahnsystems aufmerksam gemacht zu haben. Tatsache ist, daß im Juli 1832 der Architekt Hartdegen einen Aufruf zugunsten des Baues von Eisenbahnen erlassen und dazu aufgefordert hat, daß der Handelsstand von Bremen und Hamburg und die Kapitalisten des Weser- und Fuldatales recht bald zu einer Aktiengesellschaft zusammentreten möchten. Bald darauf hat sich auch in Cassel ein Komitee zur Erbauung einer Eisenbahn von den Hansastädten nach Frankfurt und der Donau gebildet, der Vorläufer des späteren sanktionierten Vereins für Eisenwegebau.

eine zweite für technische Fragen,
eine dritte zur Betreibung der Sache bei der Casseler Regierung und Erweiterung des Vereins in Cassel.

Die dritte Sektion erließ unterm 18. Februar einen Aufruf zum Beitritt und am 17. desselben Monats eine Eingabe an das Kurfürstliche Ministerium des Innern, in der die Bildung des Vereins angezeigt und von den Mitgliedern untertänig gebeten wurde, die Unternehmung als eine gemeinnützige, vom Staat sanktionierte und beschützte zu erklären, bei den beteiligten Regierungen sich dahin zu verwenden, daß dieselbe auch in ihrem Lande überall die nötige Unterstützung finde und nirgends gehindert werde, die Staatsbeamten, insbesondere die Kreisbeamten und Wegebauoffizianten zu ermächtigen und zu beauftragen, den Organen des Vereins jede tunliche Beförderung und Unterstützung angedeihen zu lassen. Schon unterm 23. Februar erging die Antwort des Ministeriums des Innern, unterzeichnet „Hassenpflug", mit höchster Genehmigung des Kurprinzen und Mitregenten, die Regierung erkenne die Unternehmung, die Ausführbarkeit einer Eisenbahn von den Hansestädten durch Kurhessen nach Süddeutschland mit aller Umsicht- und Gründlichkeit näher zu prüfen, die Wege und Mittel zur Ausführung zu erörtern, die wahrscheinlichen Erfolge für Handel und Verkehr zu ermitteln und so ein mehr begründetes Urteil über den Einfluß der fraglichen Eisenbahn auf andere öffentliche Verhältnisse, namentlich den Landstraßenbau, die Flußschiffahrt, das Postwesen, die Zoll- und Handelsverhältnisse und über den Anteil, welchen der Staat dabei durch Unterstützung, Begünstigung, Sanktion und Aufsicht zu nehmen habe, vorzubereiten, für nützlich und lobenswert und werde sie bei den dazu dienenden schwierigen Ermittlungen durch ihre Beamten auf alle tunliche Weise unterstützen lassen, mit dem Bemerken jedoch, „daß es vorerst angemessen erscheine, die in anderen Ländern und Städten sich zu gleichem Zwecke bildenden Vereine ihre Regierungen um gleiche Billigung und Förderung ihres Unternehmens bitten zu lassen".

II.

Hiermit war der Verein sanktioniert und brachte dies in seiner Firma zum Ausdruck.

Die erste Sektion des Ausschusses war inzwischen beauftragt worden, Schreiben an die an der Bahnlinie zu beteiligenden Städte in Nord- und Süddeutschland zu erlassen, sie für die Sache günstig zu stimmen und das Projekt vorzulegen. Man dachte die Bahn in getrennten Armen bei Bremen, Hamburg und Lübeck beginnend, die sich in Soltau, nörd-

lich von Hannover, vereinigen sollten, über letztere Stadt nach Cassel mit einem Nebenarm nach Braunschweig und von Cassel über Fulda nach Schweinfurt zu führen. Wir werden später sehen, welchen Erfolg diese Schritte des Ausschusses hatten, zunächst aber ist hier auf eine andere Angelegenheit hinzuweisen.

Dem sanktionierten Eisenbahnverein war nämlich ein Konkurrent erwachsen, der eine Zeitlang gefährlich zu werden drohte.

In der Mitte der zwanziger Jahre vorigen Jahrhunderts hatte sich in Elberfeld eine „Gesellschaft zur Beleuchtung der Städte" gebildet, an deren Spitze ein gewisser I. W. Schmitz[1]) stand. Sie vertrieb eine von Schmitz erfundene und ursprünglich von ihm in den Handel gebrachte Laterne, deren Eigentümlichkeit war, daß sie nur e i n Licht benötigte, das durch Reflektoren auf eine große Leuchtkraft gebracht wurde. Viele Städte Deutschlands nahmen die neue Beleuchtung an. Auch in Cassel fand sie mit kurfürstlicher Genehmigung insofern Eingang, als zwölf Probelaternen in der Martinstraße aufgestellt und mit 200 Tlr. bezahlt wurden. Diese Laternen waren durch Robert Blum, den späteren Frankfurter demokratischen Parlamentarier, im März 1829 von Berlin nach Cassel gebracht und aufgestellt worden, der damals in Schmitz' Diensten stand und ihm viel an Ausbildung zu verdanken hatte. Nach der von Dr. Hans Blum herausgegebenen Lebensbeschreibung seines Vaters stand Schmitz damals in der Vollkraft seiner Jahre, war höchst unternehmungslustig, den Gewinn, wie alle Sanguiniker, im voraus nach den denkbar höchsten Sätzen diskontierend. — Dabei war er in der Mechanik und Astronomie und in einigen anderen Zweigen der Naturwissenschaft gut unterrichtet. Sein ganzes Leben hindurch betrachtete er die Beseitigung des allgemeinen Vorurteils, das seit Kepler und Newton an die allgemeine Schwerkraft der Erde glaubte, als die wichtigste Unterbeschäftigung neben seinem eigentlichen Lebensziele, der Straßenbeleuchtung[2]). Seine Opposition gegen die Anziehungskraft der Erde

[1]) In den Oktobernummern der „Casseler Tagespost" von 1881 findet sich ein Aufsatz eines Eisenbahnbeamten Heinr. Kurtz, „Zur Geschichte der Main-Weser-Bahn", in dem auch Schmitz erwähnt wird. Die Art, wie dies geschieht, beweist jedoch, daß der Verfasser über seine Persönlichkeit nur ungenügend unterrichtet gewesen ist.

[2]) Dieser I. W. Schmitz war eine ganz eigenartige Erscheinung. Von Geburt Holländer und sein ganzes Leben lang den Mynher nicht verleugnend, war er ein vielfach unterrichteter Mann. Mit der von ihm erfundenen Laterne für Rüböl hatte er ein großes Geschäft zu machen gehofft, die von ihm gegründete Aktiengesellschaft machte aber bald Bankerott, weil die Erfindung des Gases die Rübölbeleuchtung überflügelte. Blum a. a. O. bemerkte hierzu: „Schmitz nur,

bildete gewissermaßen die noble Passion seines ganzen Daseins. Als Kampfmittel benutzte er die Broschüre im Selbstverlage und die Stöße gedruckter Makulatur folgten dem von ihm gehaßten Gesetz und blieben liegen.

Im Herbste des Jahres 1832 erschien Schmitz in Cassel und begann, wohl gestützt auf Bekanntschaften, die er bei früherer Anwesenheit gemacht hatte, lebhaft in Wort und Schrift für ein großes Finanzunternehmen zu wirken, das er in Cassel ins Leben zu rufen beabsichtigte. Am 13. Februar 1833 ließ er einen Werbeaufruf erscheinen, in dem es hieß:

„An Cassels Bürger!

Eine Menge belehrender Schriften über Erwerbs- und Finanzangelegenheiten, welche in den letzten Jahren erschienen sind, hatte eine Umwälzung in diesen Angelegenheiten vorbereitet. Die allgemeine Not machte sie zum dringenden Bedürfnis. In Berlin und in Frankfurt haben sich zwei bedeutende Gesellschaften gebildet, welche über mehrere Verbesserungen geheimnisvoll und in der Stille mit den Staatsregierungen unterhandeln. Des langsamen Fortschreitens auf diesem Wege müde, hat man sich an das meist dabei beteiligte Publikum unter der Firma: „Bund der Völker für Gewerbe und Handel" gewendet. Wer ist der Mann, der sich an die Spitze eines solchen Unternehmens zu stellen geeignet war?

Herr Schmitz, geboren zu Düren, wohnhaft in Sittard bei Maestricht, zuletzt in Elberfeld, der zwanzig Jahre auf die Erlernung aller Wissenschaften und Sprachen verwendet, der in Schriften über Mathematik, Naturwissenschaft, Jurisprudenz und Politik und in mechanischen Erfindungen gleichen Scharfsinn und rastlose Tätigkeit bewiesen, der einige hundert Städte Deutschlands und der angrenzenden Länder besucht und alle Gewerbe- und Handelsverhältnisse kennen gelernt hat, der mit dem Unternehmen der Straßenbeleuchtung den Engländern auf dem Kontinent zuvorgekommen ist und jetzt mit Eifer die Betreibung der Anlegung von Eisenbahnen ergriff — der konnte einen tiefen Blick in die Bedürfnisse dieser Zeit, in alle schon vorbereiteten Verbesserungen werfen. Er stellte alle durch Erfahrung und Wissenschaft erprobten Grundsätze in einem festen Plane zusammen und übergab ihn dem Druck ohne Hoffnung auf Belohnung. — Dieser liegt nun seit einigen Jahren den Sachverständigen vor und ist bis jetzt und bleibt ferner ohne Widerlegung. Große Teilnahme und Zustimmung aber von allen erleuchteten Köpfen hat sich mit jedem Tage vermehrt."

In diesem mehr oder weniger marktschreierischen Tone geht es dann weiter, es werden die Einwendungen gegen den Bund der Völker zu widerlegen versucht und heißt gegen den Schluß:

---

um im Bunde mit dem siegreichen Gegner, dem Gase, neue Siege zu erfechten." Diese letzterwähnte Episode aus Schmitz's Leben erzählt Blum leider nicht, obwohl er das Material dazu in Händen gehabt zu haben scheint. Die Nachrichten über Schmitz sind überhaupt recht spärlich. Einiges wird noch angeführt werden.

„Bloß an seine — Schmitz' — Gegenwart ist alles geknüpft, was Cassel in seiner neuen Erwerbsperiode sein soll, oder nicht. Wir haben nur diesen Augenblick wahrzunehmen, weisen wir jetzt dieses Geschäft zurück, so ist es ferner zu spät und unsere Stadt muß zum Spott und zum Gelächter werden und es bleibt, wenn eine andere Stadt diese Verwaltungen zentralisiert, wenig Hoffnung übrig, irgendeine Eisenbahn über Cassel zu ziehn."

Es wird dann zum Beitritt zum Bunde der Völker, und zu dem mit ihm verbundenen Zentraleisenbahnverein aufgefordert.

Unterzeichnet ist der Aufruf:

Cassel den 13ten Februar 1833.

Das Hauptbureau des Bundes

Breiding und Barensfeld.

Bezeichnend ist auch der Anfang einer Rede, die am 20. Januar 1833 bei der ersten Versammlung zur Begründung der Gesellschaft „Bund der Völker für Handel und Gewerbe" gehalten worden ist:

„Hehr und heilig ist die gegenwärtige Stunde, denn es ist die erste, worin sich eine Gesellschaft patriotischer Männer versammelt zur Begründung eines Bündnisses, wodurch vielleicht einstens Millionen von Menschen sich verständigen werden, einen dauernden Wohlstand für sich und ihre späteren Nachkommen zu befestigen und wir dürfen rechnen, daß unsere Nachkommen diesen Tag im Andenken segnen werden!"

Was bezweckte nun dieser Bund der Völker für Handel und Gewerbe? Darüber hat Herr Schmitz sich in verschiedenen Druckschriften ausgelassen.

Er wollte eine allgemeine Hypothekenbank gründen, wer Geld auf Hypothek ausleihen und bloß Zinsen genießen wolle, solle sein Geld zu der Masse anlegen und eine Obligation au porteur erhalten. Ferner eine Mobiliarkreditkasse, bei der jeder Vorschuß zu 6 % erhalten könnte, weiter Anleihen auf sinkende Fonds zu öffentlichen Bauten und Anlagen, weiter „Wachsende Scheine", d. h. ein zinstragendes Papiergeld und damit zusammenhängend eine Zinsenlotterie, bei der der Spieler niemals seine Einlage verlieren würde, endlich ein großes Continental Kommissions- und Speditionsgeschäft, indem der Bund aus den fernen und entferntesten Gegenden Aufträge annähme, die er von diesem Zentrum aus durch seine Agenten ausführen ließe. Eine durch alle diese Mittel gefüllte Kasse könne allen Ansprüchen zu großartigen Unternehmungen und Anleihen entsprechen. Der Bund solle das Zentrum aller Kapitalien, kein Privatmann mehr dem anderen schuldig sein, „jeder der Geld aufnimmt, nimmt es von der Masse, jeder der Geld aussetzt, setzt es auf das gesamte Vermögen aus, das nie Bankerott machen kann". Das Institut sei „Die Bank der Nationen", ähnlich der englischen Nationalbank. Dieser allgemeine

Kredit werde wunderbare Wirkungen in der Handelswelt hervorbringen und die Geldquellen würden unversiegbar sein, sobald sich die Kapitalien des Bundes durch die Obligationen au porteur verdoppelt und seine Kassenscheine ihren verdienten Kredit allgemein geltend gemacht hätten.

Es würde zu weit führen, wollte ich aus den Schmitzschen Schriften die Begründung seiner vielfach geradezu phantastischen Pläne mitteilen; es ist aber noch von Wert, aus der 1833 bei Dietrich Albrecht Geeb in Cassel erschienenen „kurzen Abhandlung über Eisenwegebau-Unternehmungen" das zu erwähnen, was Schmitz über die sichersten Mittel, die erforderlichen Baukapitalien überall auf eine einfache Weise anzuschaffen, in Vorschlag bringt.

„Es gibt zunächst eine Grundlage," so schreibt er, „auf welche die größten Kapitalien zur Anlegung von Eisenbahnen ganz natürlich erhoben werden können. Ich habe die Bemerkung gemacht, daß oft von großen und kleinen Orten, wo sehnlichst die Anlage einer Eisenbahn gewünscht wird, ein jeder gern mit allen Kräften dazu beitragen möchte. Es fehlt aber an Geld, an Grundeigentum fehlt es nicht. Wenn nun mit Grundeigentum, ohne dieses zu veräußern, zur Erbauung eines so erwünschten Hebels aller Geschäfte beigetragen werden könnte, so würde solches Unternehmen unendlich viel mehr Teilnehmer, als mit barem Gelde finden. Der Beitrag mit Grundeigentum, ohne es zu veräußern, oder geradezu zu verschulden, kann aber sehr leicht dadurch geschehen, daß Hypothek auf einen freien Teil des Grundeigentums zur Sicherstellung der Baukosten gegeben wird." Auf Hypothek wäre aber bald das größte Kapital aufgenommen und die Darleiher hätten auf diese Weise eine zweifache Hypothek, einmal an der Bahn selbst mit allen ihren Vorteilen und dann an den verpfändeten Grundstücken und würden sich bei einer so seltenen Sicherheit gern mit 5, sogar 4 % begnügen. Die Grundeigentümer aber würden bei dieser Art der Verpfändung wenig riskieren, denn der Wert der Grundstücke werde durch die Eisenbahn erhöht, auch vermehre sich das Einkommen direkt um 2—3 %, „denn da die Bahn den Unternehmern wenigstens 8—10 % aufbringen muß und die Kapitaldarleiher auf Hypothek nur 4—5 % erhalten, so fällt der Gewinn den Hypothekinhabern anheim, welche die wahren Unternehmer sind". Es werden noch weiter die Vorteile eines solchen Hypothekenverfahrens geschildert und hervorgehoben, der Zweifel, über welche Städte eine Bahn geführt werden solle, könne dadurch leicht gehoben werden. Es werde die Frage sein, welche Stadt oder Gegend die meisten Hypotheken stelle, und wenn viele zugleich einen hinlänglichen Wert stellten, „so mag jede sich bald eines lebhaften Verkehrs zu erfreuen haben."

Man weiß in der Tat nicht, ob man eine solche Ansicht als den Ausdruck größter Naivität erachten soll, oder als den Versuch, auf die Wahrheit des Satzes, daß die Dummen nie alle werden, zu spekulieren. Der merkwürdigste Vorschlag des Herrn Schmitz geht aber dahin, gewissermaßen auf die zukünftigen Transporte Baugelder aufzunehmen. Beim Entwurfe einer Eisenbahn, bemerkt er ganz richtig, sei wohl die erste und wichtigste Untersuchung, wie viel Waren und Reisende zu transportieren

sein würden. Da wäre nun die sicherste Rechnung, im Voraus festzustellen, wie viele Transportbillets wirklich abgenommen würden. Zu diesem Zwecke will er Transportbillets zu 5 Tlr. vor der Hand zu 1 Tlr. ausgeben. Wenn nun, wie Schmitz annimmt, die Reise einer Person oder der Transport von 12 Zentner Waren auf 30 Meilen 5 Tlr. kostet, so sollen nach Eröffnung der Bahn die zuvor für 1 Tlr. ausgegebenen Billets mit Nachzahlung von 3 Tlr. für 5 Tlr. in Zahlung angenommen werden. Dieses scheine beim ersten Anblick übertrieben, wenn man aber bedenke, daß die Unternehmer für den Verkauf von 100 000 solcher Billets anfangs zwar nur 100 000 Tlr. eingenommen haben, nun aber auch der Einnahme der übrigen 300 000 Tlr. gewiß seien, indem kein Billet, worauf ein Taler gezahlt und einer gewonnen worden, und das nun zu 5 Tlr. verausgabt werden kann, zurückbleiben werde, so ergebe sich, daß durch den Verkauf von 100 000 Billets, nach Abzug der Kosten, die Einnahme eines Baukapitals, wo nicht bar eingezahlt, so doch dessen Tilgung gesichert sei und daß der Inhaber eines Billets wirklich mit 4 Tlr. zu der Erbauung der Eisenstraßen beigetragen habe, wofür er nicht 100 %, sondern nur 1 Tlr. auf vier genieße, nur 15 %, wie ihm dieses für seinen Beitrag zur Begründung des gemeinnützigen Werkes gebühre. Man müßte sich aber sehr täuschen, wenn nicht für jede neue Bahn Transport- und Reisebillets für sehr bedeutende Summen zu verkaufen wären. Schmitz setzt vorsorglich hinzu: „Und sollte man sich bei dem ersten Versuche der Ausstellung von Transportbillets wirklich getäuscht finden, so hätte man sich Glück zu wünschen, diesen unfehlbaren Probierstein des Ertrages der Eisenbahn, als es noch Zeit war, angewandt zu haben“. Er ist stolz auf seine neue Idee und meint einen gerechten Anspruch auf eine Prämie zu haben, wenn ihre Durchführung von Erfolg begleitet sei.[1]) Es ist kaum zu verstehen, daß bedeutende Männer wie Henschel, Fick u. a. auf diesen Schmitzschen Köder haben anbeißen können; allein ein großer Teil der Mitglieder des sanktionierten Eisenbahnvereins trat auch dem Schmitzschen Zentraleisenbahnverein bei, und die Begeisterung für diesen wurde so groß, daß ein Herr Hotop sich zu der Erklärung verstieg, das erste Filialgeschäft des Bundes der Völker, der Zentralverein für Eisenwegebau, sei so eng mit ihm verknüpft, daß es ohne ihn vielleicht in vielen Jahren noch nicht zustande kommen würde, wie man auch sehe und wisse, daß nur die Einrichtungen des Bundes die Sache der Eisenbahnen so lebhaft angeregt hätten.

„Mit Hilfe des Bundes und der Zentralisation gedenken wir aber schon in

[1]) Der Gedanke, daß, wenn man die Transportkosten im Voraus erhebt und zum Bau verwendet, keine Mittel für den Betrieb verbleiben, scheint Schmitz nicht gekommen zu sein.

der Zeit von zwei Jahren den Völkern die unendlichen Wohltaten der Eisenbahnen zu verschaffen."

Eine Reihe von Beamten suchte unterm 13. März 1833 in einer Gesamteingabe beim Ministerium des Innern die Genehmigung zum Beitritt zum Bunde der Völker nach, darunter Oberbergrat Henschel, Geh. Oberbaurat Dr. Fick und sogar der Polizeidirektor Giesler. Ob diese Genehmigung erteilt worden ist, habe ich nicht feststellen können. Wahrscheinlich ist sie durch die Ereignisse überholt worden. Schmitz hatte beim Ministerium des Innern mit Unterstützung mehrerer Casseler Herren die Genehmigung des Bundes der Völker für Gewerbe und Handel nachgesucht. Hierdurch und durch eine Anfrage der bayerischen Regierung, die von dem Reklamevorgehen Schmitz' Kenntnis erhalten hatte, veranlaßt, forderte das Ministerium von der Regierung und diese wieder von dem Polizeidirektor Giesler Bericht ein. Letzterer wandte sich an den Kurf. Handels- und Gewerbeverein, der sich unterm 5. Mai nach eingehender Begründung dahin äußerte: „Nach diesem allen sind wir der Meinung, daß das Unternehmen zwar an sich löblich und gut sein würde, daß jedoch der Plan, so, wie er vorliegt, durchaus noch nicht zu der Reife, welche eine so große Anstalt notwendig voraussetzt, gediehen ist und viele Änderungen nötig sein würden". Meines Erachtens war diese Abfertigung der Schmitzschen Utopien eine sehr glimpfliche, wenn ich diesem auch nicht die bona fides absprechen möchte. In einer in der Casseler Zeitung, Jahrgang 1833, Seite 355, erlassenen Erklärung hatte er u. a. ausgeführt:

„Nur nach Gutheißung von vielen vorzüglichen Männern unternahm ich es, mich mit diesem auf die dringendsten Bedürfnisse der Zeit gegründeten Plane an irgendeine Stadt zu wenden, und diese war Cassel. Alles, was bis jetzt geschehen, ist für meine Rechnung, es wird mir daher hier niemand einen Vorwurf zu machen haben und ich hoffe, das Wohlwollen von manchem hiesigen Bürger mitzunehmen."

Das klingt nicht nach mala fides. Ebensowenig die von Schmitz in der erwähnten Eröffnungsrede gegebene Erläuterung des Namens „Bund der Völker für Gewerbe und Handel". Es sei das das umfassendste Wort und heiße nichts anderes als ein Bündnis oder gemeinsames Wirken nicht einer Anzahl Kaufleute, sondern ganzer Völker zur Erleichterung und Vermehrung ihrer Geschäfte. Es verbinde sich jeder, der daran teilnehme, zur Beförderung des allgemeinen Wohlstandes mitzuwirken.

Unterm 10. Oktober 1833 teilte das Ministerium des Innern mit, daß dem Bunde der Völker durch höchsten Beschluß vom 28. September desselben Jahres die Genehmigung versagt worden sei. Nach Bayern wurde dies mit dem Zusatze geschrieben, der Bund sei eingeschlafen. Diese letztere Bemerkung war zwar richtig, doch hatte sich in der Zwischenzeit noch mancherlei ereignet. Schmitz war, ein Beweis dafür, wie er manche Menschen für

sich einzunehmen wußte, dem sanktionierten Verein für Eisenwegebau beigetreten, hatte aber eine Wahl in dessen Ausschuß abgelehnt, wahrscheinlich um freie Hand zu behalten. Unterm 20. März 1833 schrieb er an den Baron v. Waitz als Vorsitzenden des sanktionierten Vereins, daß der Bund der Völker einen besonderen, ebenfalls die Zentralisation aller Mittel bezweckenden Verein für Eisenwegebau errichtet habe, und schlug eine Zusammenkunft von Vertretern beider Eisenbahnvereine vor zur Verständigung über ihre Verschmelzung oder Absteckung der von jedem zu verfolgenden Ziele. Diese Zusammenkunft fand am 24. März 1833 statt, erzielte auch im allgemeinen ein Abkommen über eine Vereinigung, und am 7. Mai 1833 schrieb Schmitz an v. Waitz, damit nicht zweifaches Wirken von Cassel ausgehe, wolle der Bund gern alles, was auf Eisenbahnen Bezug habe, auf sich beruhen lassen. Nach dem Übereinkommen sollte Schmitz nur 200 Tlr. herauserhalten als Ersatz für die von ihm ausgegebenen Kostenaktion. Hierüber fand denn noch ein längerer Briefwechsel statt zwischen Schmitz und v. Waitz, der die Herausgabe der Papiere des sanktionierten Vereins verlangte, die ersterer in Händen hatte. Unterm 30. Mai 1833 richtete Schmitz an den Vorsitzenden des sanktionierten Vereins, damals wohl Obersteuerdirektor Meisterlin — der Vorsitz hat öfter gewechselt — einen Brief, in dem es heißt:

„Für den Eisenbahnausschuß, der, wie man sagt, aus reichen Leuten besteht, die ihre kleinen Auslagen gern vorschießen sollten, hat man 700 Tlr. von dem Publikum angefordert, und für den Bund, wo der Druck mehrerer gehaltvoller Schriften, Reisen und Kosten eines Fremden 1000 Tlr. betragen hat, hat die Stadt nur 500 Tlr. zusammenzubringen gewußt. Das ist alles, was Ihre Stadt bis jetzt getan hat, um sich zum Zentrum der zukünftigen Gewerbetätigkeit und der Eisenbahnen zu erheben. Ich fürchte wirklich, daß Cassel nie dazu gelangen und allem Verkehr fremd bleiben wird, daß alle diese Mühe verschwendet ist und ich besser getan hätte, diese Aufopferungen und Anstrengungen einem anderen Orte zu widmen. Seit einigen Tagen meinen eigenen Geschäften zurückgegeben, atme ich, von der undankbaren Stadt entfernt, wieder frei auf. Die verlorene Zeit reut mich sehr. Ist sie ganz fruchtlos in Cassel verschwendet, so werde ich gewiß nie unterlassen, der stupiden Widersacher des Gemeinwohls überall zu gedenken, wo Preßfreiheit erlaubt, die verborgenen Ungerechtigkeiten öffentlich an den Pranger zu stellen."

Ob Schmitz seine letztere Drohung wahr gemacht hat, weiß ich nicht. Er korrespondierte dann noch längere Zeit wegen Auszahlung der 200 Tlr. Ein letzter Brief darüber datiert Leipzig, den 27. März 1834. Die Sache ist dann später geregelt worden. Mein Versuch, die immerhin nicht uninteressante Persönlichkeit noch weiter zu verfolgen, war erfolglos, bis ich aus einer mir nach Abschluß dieses Aufsatzes zugegangenen Schrift des Dr. Ing. Uhlich „Die Vorgeschichte des Sächsischen Eisenbahnwesens"[1])

[1]) Vgl. die Besprechung in diesem Hefte des Archivs.

erfahren habe, daß er sich von Cassel nach Leipzig gewandt hat, um daselbst, ähnlich wie in Cassel, für Eisenbahnen zu wirken, und statt Cassels Leipzig zum Mittelpunkte der deutschen Eisenbahnen zu machen. Auch in Leipzig hat er verschiedene Schriften erscheinen lassen, soll auch den Versuch gemacht haben, ein größeres Eisenbahnfinanzunternehmen ins Leben zu rufen.[1])

III.

Hiermit war die Ära Schmitz vorbei und Cassels und Kurhessens Eisenbahnangelegenheiten verfolgte allein der sanktionierte Verein für Eisenwegebau. In den Schriftstücken dieser ersten Jahre wird stets streng zwischen Eisenwegen und auf ihnen bewegten Fahrzeugen unterschieden. Der Ausdruck Eisenbahn in der heutigen Anwendung, wo er Eisenweg und Fahrzeuge begreift, findet sich erst später. Ebenso sprach man früher nur von Dampfwagen, der Ausdruck Lokomotive ist dann, fast möchte ich sagen leider, aus dem Englischen entlehnt worden. Die Ausländerei ist ein altes Erbübel der Deutschen. Übrigens hat es, was nicht übergangen werden darf, auch in Kurhessen an Anfechtungen der Eisenbahnen nicht gefehlt. Hierfür nur ein Beispiel:

---

[1]) Uhlich geht so weit, seine Verdienste um die Anfänge des Eisenbahnwesens in Sachsen mit denen von Friedrich List auf eine Stufe zu stellen. Ich möchte ihm jedoch hierbei nicht folgen. Über den Aufenthalt von Schmitz in Leipzig ist mir aus den Leipzigern Melderegistern nur mitgeteilt worden, daß Johann Wilhelm Schmitz aus Düren, Kaufmann, mit Frau vom 16. Februar bis 9. März 1834 als Fremder gemeldet war, auch Mitte und Ende des Jahres 1833 schon einmal in Leipzig gewohnt hat. Diese Angaben verdanke ich Herrn Professor Dr. Kroker, Direktor der Leipziger Stadtbibliothek. Dem Herrn S. Molkte, Bibliothekar der Handelskammer in Leipzig, der über Leipzigs Handels- und Verkehrsgeschichte und über Friedrich List geschrieben hat, ist der Name Schmitz nicht erinnerlich. Ich möchte annehmen, daß er ihm begegnet sein würde, wenn Schmitz gleich List einen größeren Einfluß auf das sächsische Eisenbahnwesen gehabt hätte. Auch in Kurhessen hat Schmitz Anhänger gehabt, man hat ihm aber auch dort einen maßgebenden Einfluß nicht eingeräumt. Hierdurch will ich aber Uhlichs Verdienst, auf Schmitz in Sachsen aufmerksam gemacht zu haben, gewiß nicht herabdrücken. Von einem Konkurrenzkampfe aber, in den Uhlich S. 22 die beiden Städte durch Schmitz treiben läßt, kann wohl nicht gesprochen werden, nachdem dieser sich mit dem sanktionierten Verein vereinigt, Cassel aber zürnend verlassen hatte. Auch lassen die weiter unten (S. 26) aus dem Referate des Geh. Rat Fick angeführten Worte „Aber man wecke den schlummernden Löwen im Osten nicht zu früh, man könnte sonst in Leipzig den Wunsch rege werden lassen, der Mittel- und Durchschnittspunkt der deutschen Eisenbahn zu werden, wie solches eigentlich der Stadt Cassel gebührt" kaum den Schluß zu, daß Fick mit dem schlummernden Löwen den Herrn I. W. Schmitz gemeint haben könnte.

Im Gegensatz zu den auf Erbauung von Eisenbahnen gerichteten Bestrebungen erschien nämlich 1833 bei Elwert in Marburg eine Schrift, betitelt: Über die Unanwendbarkeit der englischen Eisenbahnen auf Deutschland und deren Ersatz durch Dampffuhrwerk.

Ihr Verfasser war der Marburger Professor der Staatswissenschaft Dr. Alexander Lips, der Inhalt des Buches ist so eigenartig, zum Teil so urkomisch, daß man wohl einiges daraus mitteilen darf: Lips ist an sich ein großer Bewunderer der englischen Eisenbahnen mit ihrer Geschwindigkeit, bei der die äußeren Gegenstände farb- und umrißlos dem Auge vorüberschwinden und nicht erkannt werden können, wobei aber die Bewegung so sanft sei, daß man lesen und schreiben und auf der Reise seine Beschäftigung ruhig fortsetzen könne. Aber trotz dieser glänzenden Resultate habe die Anlage der Eisenbahnen doch auch ihre großen Schwierigkeiten, und es werde gerade durch sie, wie paradox dies auch zu sein scheine, die Ausbreitung und Verallgemeinerung der Wohltat des Dampffuhrwesens mehr erschwert und gehemmt als befördert. Denn die Anlage dieser bisher für Dampffuhrwerk unentbehrlich gehaltenen besonderen Bahnen[1]) sei mit einem unermeßlichen Kostenaufwande verbunden, der zwar in England, anderwärts aber nur schwer aufgebracht werden könne. Er setze einen unermeßlichen Verkehr voraus, um die Anlagekosten zu verzinsen und die Unterhaltungskosten zu decken. Durch die Anlage einer besonderen Fahrbahn gehe eine große Menge Grund und Boden ihrem eigentlichen Zwecke der Körnergewinnung verloren. Es seien Störungen für die übrigen Gewerbe und Beschäftigungen damit verbunden und die Eisenbahnen seien und blieben für das Leben sehr gefährliche Vorrichtungen. Bei alledem seien sie nur halbe Maßregeln, teils weil sie alle übrigen Fuhrwerke, ja selbst Reiter und Fußgänger von ihrer Bahn ausschlössen, teils weil sie erfahrungsgemäß nur in der Ebene mit Erfolg anzulegen seien, bei Anhöhen aber versagten. Es sei auch an sich schon höchst unzweckmäßig und befremdend, für ein und denselben Zweck zwei sonst ganz gleiche Mittel gebrauchen und zwei ganz verschiedene Bahnen unterhalten zu wollen, wo eine genügen könnte; eine solche Verschwendung von Grundeigentum würde wahrhaft unverantwortlich sein.

Diese Nachteile schlössen die allgemeine Anwendung der Eisenbahnen aus; sie müßten dem gewöhnlichen Leben entrückt und als Hochbahnen hergestellt werden, was für die bessere Gesellschaft schon in England begonnen sei durch die Eisenbahn von London nach Greenwich.

Für England möchten Eisenbahnen möglich sein, denn England sei das Land des Kapitals, des Handels und Verkehrs, das kommerzielle Wunderland, das Land des Egoismus und des Eigennutzes, der Eile, der

[1]) d. h. Bahnen auf Schienen mit besonderem Bahnkörper.

Geld- und Zeitersparnis. Verschlucke doch, um mit Voltaire zu reden, der Engländer selbst die Silben seiner Sprache und gewinne dadurch täglich zwei Stunden mehr als andere Völker.

Wo finde sich aber anderwärts in Europa und namentlich in Deutschland, dem armen zerrissenen, von Vielherrschaft und Mauthlinien durchschnittenen, getrennten und gequälten Deutschland ein Verkehr der Art, um das zur Anlage erforderliche Kapital zu verzinsen oder die zur Unterhaltung erforderlichen Summen aufzubringen, geschweige denn noch einen Gewinn für das Unternehmen übrig zu lassen? „Wird mancher Dampfwagen nicht vielleicht wochenlang auf Ladung warten müssen, um die paar hundert Zentner Waren zu finden, die er aufnehmen kann und will?" Endlich fehle Deutschland auch eine Gesinnung, eine Nationalität wie die englische. In Amerika sei das Volk beweglicher wie in Europa, wo manche Nationen eine wahre Austernnatur zu haben schienen und keinen Sinn dafür besäßen, einmal festzustellen, wie es hinter des Vaters Hütte aussähe. Auch hier muß der Deutsche wieder herhalten, dem jeder Ortsveränderungssinn abgesprochen wird. Deutschland, das keinen Zentralstaat besitze, das all seine Kräfte in tausend divergierenden Linien zersplittere, wenn auch wohltätig verteile, könne nie Großes derart leisten und auch keine Eisenbahnen bauen.

An Stelle von Eisenbahnen will Lips nur Dampfwagen auf Chausseen verwenden, die Schienen nennt er eine Art Faullenzer und Eselsbrücke, um keine für Chausseen geeignete Dampfwagen bauen zu müssen. Er meint dabei eine Erfindung des Engländers Dr. Church, der einen schienenlosen Dampfwagen erfunden hatte und kurze Zeit damit tatsächlich den Eisenbahnen Konkurrenz zu machen drohte.[1]) Wasser koste nichts, sagt Lips, eine Behauptung, die für die heutige Zeit nicht mehr stimmt. Daher seien die Versuche, mit Dampfwagen auf gewöhnlicher Straße zu fahren, von größter Wichtigkeit und der größten Aufmerksamkeit wert, und es sei keine Frage, daß infolge seiner Vorzüge das Landstraßendampffuhrwerk mit der Zeit alle übrigen Transportmittel, Eisenbahnfuhrwerk sowohl, wie Spannfuhrwerk überflügeln und ausmerzen müsse, sobald solches nur erst praktisch möglich geworden sein werde. Die Eisenbahnen seien nur eine Durchgangsstufe gewesen, der Straßendampfwagen Dr. Churchs habe sie überflügelt,

[1]) Nach Uhlichs Mitteilungen, S. 41 a. a. O., hat die Frage der Straßendampfwagen eine Zeitlang die Gemüter sehr erregt, ob sie praktische Verwendung in Deutschland gefunden haben, scheint mir nicht festgestellt, ebensowenig, daß der 1809 von Henschel konstruierte Dampfwagen für Landstraßen und nicht für Schienen bestimmt gewesen ist. Der Name Dampfwagen paßt auf beides. Das unten unter IV erwähnte Pro memoria Hentschels läßt aber den Schluß zu, daß sein erster Dampfwagen eine Lokomotive gewesen ist.

denn er sei das vollkommendste Fuhrwerk. Aber er gehöre auf die Landstraße, auf einer Eisenbahn würde er sich zu rasch bewegen, weil er gar keine Friktion mehr finden, sich also übereilen, gleichsam überschlagen, überstürzen würde. Eine Bewegung der Art würde kein Fahren, ja nicht einmal mehr ein Fliegen, sie würde ein Schießen im eigentlichen Sinne des Wortes sein, eine Bewegung, die man gar nicht mehr leiten und unterbrechen könnte. (Von Bremsen scheint Lips keine Ahnung gehabt zu haben.) Jedes Ding, so fährt er fort, muß seine Grenze haben, wenn es sich nicht selbst aufheben und vernichten soll, wie z. B. hier die Wagenachsen bei einer solchen Rotation geschmolzen und selbst die Eisenbahn in einen sprühenden Feuerstrahl verwandelt werden würde. Schließlich würde man ganz zu leben und zu genießen aufhören, nur noch eilen, alle Verhältnisse des Lebens würden aus ihrem gewohnten Maße treten. Für Deutschland aber sei eine mindere, halb so große Geschwindigkeit der Dampfwagen auf Chausseen als die auf Eisenbahnen mehr wie genügend im Vergleich zu der bisherigen Langsamkeit und Armseligkeit des Spannfuhrwerks, und das müsse gegen die größeren Kosten einer Eisenbahn sehr in Betracht kommen.

„Und es ist noch nicht zu Ende, le Temps est en marche! Herrlich, vortrefflich, bald kommt der Humanitätswagen, der sich durch sein eigenes Gewicht bewegt."

Dieser kleine Auszug aus dem eigenartigen Lipsschen Buche dürfte genügen. Glücklicherweise ist Lips mit seinen pessimistischen Ansichten über Eisenbahnen nicht durchgedrungen und auch aus seinem Humanitätswagen ist nichts geworden, wenn man darunter nicht etwa unsere heutigen Kraftfahrzeuge verstehen will.

IV.

Ich wende mich wieder zu dem sanktionierten Verein für Eisenwegebau und kann ihm gern das Zeugnis ausstellen, daß er bis zu seinem Ende 1838 erfolgten plötzlichen Tode unablässig bemüht gewesen ist, Kurhessen zu einer Eisenbahn zu verhelfen, allein die Verhältnisse waren mächtiger, mit dem Weggang des Ministers Hassenpflug erlosch das Interesse der Regierung an der so wichtigen Angelegenheit. Vor allem muß ich hier auf den Geh. Oberbaurat Dr. Fick verweisen, einen Mann, der reiches Wissen mit fast kindlicher Naivität, eine unermüdliche Arbeitskraft mit steter Hoffnungsfreudigkeit verband. Wo es galt, einen wichtigen Bericht zu erstatten, ward Fick sein Verfasser und der Widerspruch seiner Kollegen, dem er nicht selten begegnete, hat seine Arbeitsfreudigkeit nicht im geringsten vermindert. Er war von Bayern gebürtig und wurde in kurhessische Dienste berufen. Er ist der Ansicht, daß ihn seine große Ortskenntnis besonders

berufen erscheinen lasse, die Eisenbahnfrage zu betreiben. Er hat in Thüringen, Schmalkalden, Hessen Chausseen gebaut.

„Dann bin ich," so schreibt er, „der erste Deutsche Techniker, der vor 28 Jahren nach Jahrhunderten die Idee Carls des Großen der Verbindung des Mains mit der Donau mittels Rednitz und Altmühl und einen Kanal zwischen beiden Flüssen wieder zur Sprache brachte und Vorarbeiten machte, so daß sie jetzt der Ausführung nahe ist, eine Idee, die aber durch die inzwischen gemachten gigantesken Fortschritte der Eisenbahnen und der Dampfkräfte wohl überflügelt sein dürfte. Begreiflicherweise muß ich auf diese Weise diesen wichtigen Handelszug, der durch die Zivilisation der Türkei noch wichtiger werden würde, gehörig würdigen können, ich betrachte die Sache gewissermaßen als die mir vom Schicksal gestellte Lebensaufgabe."

Schon am 25. Februar 1833, also noch vor der Fusionierung der beiden Vereine, hatte man zum Beitritt und zur Zeichnung von Kostenaktien aufgefordert. Männer aus den verschiedensten Berufskreisen, namentlich auch hohe Staatsbeamte, wie der Staatsminister Hassenpflug, Oberjägermeister von Baumbach, Reg.-Direktor von Baumbach, bekundeten durch Zeichnung von Kostenaktien ihr Interesse an der Sache. Baron von Waitz zeichnete den Höchstbetrag mit vorläufig acht Kostenaktien zu fünf Reichstaler.

Die technische Sektion des Ausschusses des sanktionierten Vereins beantragte unterm 27. März 1833, also gleich nach Sanktionierung des Vereins, beim Kurfürstlichen Ministerium des Innern zu Versuchen die Bewilligung von 10—12 000 Tlr. Man wollte, wohl der Raumersparnis wegen, eine Rundbahn anlegen, auf der ein Probezug beliebig lang laufen, auch vom Publikum besichtigt werden könnte. Es handelte sich um Versuche mit der von Henschel erbauten Preßluftlokomotive. Obwohl die darüber verfaßte Schrift an eine große Anzahl in- und ausländischer Techniker versandt wurde, fand die Erfindung keinen Anklang. Auch die Probebahn wurde nicht gebaut, unterm 26. April 1833 entschied das Ministerium, bevor auf das Gesuch irgend eingegangen werden könne, sei näher darzulegen, welchen Erfolg die Bemühungen, in den anderen beteiligten Ländern Teilnahme und Unterstützung zu finden, gehabt hätten, und in welcher Gegend und Richtung die dermalen geplante Probebahn anzulegen beabsichtigt werde, sowie in welchem Verhältnisse sie zu dem Hauptunternehmen stehen solle.

Aus den Verhandlungen, die der Verschmelzung der beiden Eisenbahnvereine vorhergingen, ist noch ein Promemoria Henschels zu erwähnen, in dem auch er auf den Churchschen Dampfwagen hinweist, ihn aber nur als Zubringer zu den Eisenbahnen benutzen will, daraus aber folgert, daß der Bund der Völker gerade durch diese erleichterte Zufuhr zur Eisenbahn als Konkurrent für eine zweite Eisenbahn von den Hanse-

städten nach Süddeutschland nicht zu fürchten sei. Bei dieser durch die Dampfwagen auf Chausseen wesentlich veränderten Sachlage könne er nur wünschen, daß beide Vereine gemeinsam wirken und die vorzüglichste Garantie des so gemeinnützigen Unternehmens und der durch gemeinschaftliches Wirken möglichen, schnellen, anderen zuvorkommenden Ausführung wahrnehmen möchten. Bald darauf fand die Verschmelzung der Vereine statt, ob aber jemals ein Churchscher Dampfwagen auf kurhessischen Chausseen oder eine Preßluftlokomotive auf Schienen gelaufen ist, habe ich nicht feststellen können. Keinesfalls hat Henschel den Churchschen Dampfwagen damals anders als aus Schriften gekannt, denn seine Unterrichtungsreise nach England hat er erst später ausgeführt. Als er aber von dieser zurückkehrte, hatte er Stephenson kennen gelernt und der Churchsche Dampfwagen war überwundener Standpunkt.

Wie schon vorhin erwähnt, hatte die Vereinigung des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau mit dem Schmitzschen Zentraleisenbahnverein am 24. März 1833 stattgefunden. Letzterer hatte sich seinerzeit als Teil des Bundes der Völker losgelöst mit dem in einer Erklärung niedergelegten ausschließlichen Zwecke, eine Eisenbahn von den Hansestädten nach der Donau zu fördern, ob er damit dem sanktionierten Verein Konkurrenz machen, oder ihn unterstützen wollte, steht nicht fest, das von Schmitz ausgegangene Angebot der Verschmelzung läßt mich das letztere annehmen. Der erweiterte Verein erweiterte aber auch seine Ziele und zog neben der Nord-Süd-Bahn auch eine Ost-West-Bahn in den Bereich seiner Tätigkeit und gerade diese sollte in der hessischen Nordbahn 1849 als erste kurhessische Eisenbahn verwirklicht werden.

Zunächst wandte man seine Aufmerksamkeit der Agitation in den benachbarten Städten zu und der Geh. Oberbaurat Fick reiste im Juni 1833 nach Hannover im Anschluß an eine Dienstreise in die Grafschaft Schaumburg.

Fick traf am 15. Juni in Hannover ein und begann alsbald, durch Besuche bei vielen einflußreichen Personen des Beamten- und Kaufmannsstandes Stimmung für seine Eisenbahnpläne zu machen. Es gelang ihm, am 19. vor einer großen Versammlung zu sprechen und so viel Interesse für die Sache zu wecken, daß ihm die Bildung eines Eisenbahnausschusses in Aussicht gestellt wurde. Das war mehr, als er erwartet hatte. Es bestanden nämlich Strömungen, die teils jede Eisenbahn ablehnten, wie der Landdrost von Dachsenhausen, teils nur eine Bahn nach Bremen und Hamburg wünschten, allenfalls mit Verlängerung bis Braunschweig, einer Weiterführung nach Süden aber aus partikularistischen Interessen, wie Verlust des Stapelrechts in Hannover, widerstrebten. Die Kleinstaaterei mit ihren Zollgrenzen und Plackereien war eben überall hinderlich. Hatte man doch

sogar vorgeschlagen, nur bis an die braunschweigische Grenze zu bauen, dort die Waren auf Landfuhrwerk zu laden und durch Braunschweig zu fahren, von der hannöverschen Grenze ab aber wieder auf der bis dahin zu bauenden Eisenbahn zu befördern. Erst die Bildung des Zollvereins hat hier Wandel geschaffen, dem freilich Braunschweig erst 1842, Hannover sogar erst 1853 beitraten, während Kurhessen ihm von Anfang an beigetreten ist.

Über seinen Aufenthalt in Hannover und seinen Vortrag in der dortigen Versammlung hat Fick einen Bericht an den technischen Ausschuß erstattet, auch in einem am 29. Juni 1833 erschienenen Flugblatt veröffentlicht, in dem es heißt:

„Mein Glaubensbekenntnis über diesen Gegenstand kann ich in folgenden Bemerkungen ablegen: 1. daß es mir scheine, als wenn die Angelegenheit der Anlage einer Eisenbahn von den Hansestädten durch das Königreich Hannover nach Cassel und von da nach dem Süden von Deutschland in den zwei Richtungen über Bamberg, Nürnberg und das Herz des Königreichs Bayern bis an die Donau und über Frankfurt a. M. in das Königreich Württemberg, in das Großherzogtum Baden, an den Oberrhein und nach Frankreich, wo ebenfalls ein System von Eisenbahnen entgegenkommen wird, daß diese Angelegenheit ebenso wichtig für den hannöverschen Staat, wie für den Kurstaat sei."

Das Entstehen von Eisenbahnen in Deutschland überhaupt könne nicht in Zweifel gezogen werden, weil einzelne Körperschaften so wenig als einzelne Privaten die technischen und gewerblichen Fortschritte des Zeitalters für immer aufzuhalten imstande seien. Die Einwendung sei falsch, als kehre es die Absichten des Schöpfers um, wenn man die Schiffahrt auf den Binnenflüssen — Geschöpfen Gottes — durch Eisenbahnen — Menschenwerk — verdrängen wolle, indem der menschliche Verstand mit seinen Fortschritten, wozu der Trieb vom allmächtigen Schöpfer in ihn gepflanzt wurde, ebenfalls ein Geschöpf Gottes sei, ebenfalls zur großen Domäne der Schöpfung gehöre und vielmehr ihr schönstes, kostbarstes Geschenk bilde, von dem es Pflicht sei, allen Gebrauch zu machen. Eine Schädigung Einzelner könne kaum zugegeben werden. Ein merkwürdiges Beispiel hierfür gebe das zehnjährige Zaudern der vorsichtigen Königlich preußischen Regierung, als von Einführung der Dampfschiffahrt auf dem Rhein die Rede war, weil die Postanstalt dadurch das Eingehen ihrer Eilwagen auf den Straßen längs dem Rhein befürchtete. Die preußische Regierung wollte in die Länge doch nicht widerstehen, die Dampfschiffahrt wurde eingeführt und dadurch die Reiselust auf dem schönen Rhein ausnehmend gefördert und auch die parallelen Eilwagen auf dem Lande hätten mehr zu tun als sonst. Die Parzellierung Deutschlands sei nur durch die Zollverhältnisse hinderlich, aber die Bundesversammlung arbeite an der Beseitigung dieser Irrungen und bald würden in Deutschland einheitliche Zoll-

und Handelsverhältnisse vorhanden sein. Bis dahin müsse man durch Vereine die Eisenbahnen vorbereiten. Die Postrechte würden durch die Eisenbahnen nicht verletzt werden, denn diese würden die Briefe voraussichtlich unentgeltlich mitbesorgen und so das Briefporto wesentlich herabgesetzt werden können und das Briefschreiben werde durch die schnelle Beförderung wesentlich zunehmen. Fick hat hiermit ohne Zweifel einen prophetischen Blick in die Zukunft getan, denn es ist alles so gekommen, wie er gesagt hat, auch mit den größeren Päckereien, die die Eisenbahn der Post gegen billige Fracht mitbesorgen könnte. Nur aus einer Entschädigung des Postärars für entgangene Personengelder ist nichts geworden. Fick lehnt ganz an die bestehenden Postverhältnisse an, redet nicht von Bahn-, sondern Posthöfen, nicht von Güterschuppen, sondern von Packhöfen und dergleichen. Die Rentabilität solle gerade erst durch die einzelnen Vereine geprüft werden, doch stehe jetzt schon fest, daß auf reiche Transportmassen und Einnahmen gerechnet werden könne. Der Personenverkehr werde enorm steigen, ganze Länder als höchste Stufe der Zivilisation und des Lebensgenusses gleichsam in eine einzige große Stadt verwandeln. Die Frequenz lasse sich natürlich schwer schätzen, man könne annehmen, daß zwischen den Hansestädten, der Donau und dem Main, recht gering angeschlagen, nur auf den Diligenzen, Eilwagen, in Mietfuhrwerken und sonstigen Fuhrgelegenheiten und auf Reitpferden im Durchschnitt auf die Meile sich täglich zehn Menschen hin- und herbewegen. Wenn nun die Reiselust zunehme und die Wohlfeilheit auf der Eisenbahn den Fußreisenden bewege, auf der Eisenbahn zu fahren, da schon die ersparten Zehrungskosten und Abnutzung der Kleidungsstücke das Fuhrlohn ganz oder teilweise ersetzen werden, wenn selbst der Reiter es vorteilhafter finden werde, sich und sein Pferd auf der Eisenbahn fortschaffen zu lassen, so möchte es keine chimärische Voraussetzung sein, wenn man die Zahl der täglichen Reisenden vierfach, also zu vierzig annimmt. Der Fuhrlohnpreis dürfte einstweilen im Durchschnitt auf vier gute Groschen die Meile, die Hälfte des Eilwagenpreises, anzunehmen sein, bis die zunehmende Frequenz auch hier eine Herabsetzung möglich mache. Die Zeitersparnis dürfte auf die Meile mit jährlich 2500 Tlr. zu veranschlagen sein, das soll wohl heißen, daß um diese Summe sich der Nationalwohlstand heben würde.

Diese Beispiele dürften genügen, sie geben ein eigenartiges Gemisch zweifellos richtiger Gedanken und naiver Vorstellungen. Auch stand Fick zur Zeit, als er den Vortrag hielt, noch unter der Vorstellung, statt Dampflokomotiven würden Henschelsche Preßluftwagen zur Verwendung kommen. daher veranschlagt er alle 4—5 Meilen eine stehende Dampfmaschine, um die Preßluftmaschine neu zu laden. Doch hat er wohl auch schon an

Dampflokomotiven gedacht. Seine Kostenanschläge kann ich hier übergehen, muß es aber für sehr optimistisch bezeichnen, wenn er die Meile Bahn mit jährlich 300 Tlr. unterhalten will mit Rücksicht darauf, daß Gußeisenschienen sich nur wenig abnutzen. Da fehlt es ihm an jeder Erfahrung. Die Signalisierung sollte nur durch blasende Wärter erfolgen, optische und elektrische Telegraphen kannte er nicht.

V.

Der Bericht Dr. Ficks wurde an eine große Anzahl von Gelehrten, Staats- und anderen bedeutenden Männern geschickt. Von den zahlreichen, hierauf und auf das vom Ausschusse erlassene Rundschreiben ergangenen Antworten will ich nur einige anführen, wobei ich bemerke, daß sie auch die Frage der Ost-West-Bahn, insbesondere die über Cassel nach Magdeburg zu führende Bahn betreffen:

In einem Schreiben aus Frankfurt vom 4. Mai 1833 heißt es, ein Verkehr wie in England bestehe zwischen den Hansestädten und Süddeutschland nicht und dürfte eine solche Ausdehnung auch sobald nicht erreichen. Die große Ausdehnung des Unternehmens sei bedenklich, zumal die vielen Millionen, die es koste, in Deutschland nicht so leicht herbeizuzaubern seien. Auch würde die Eisenbahn auf ihrer großen Länge vieler Herren Länder durchlaufen müssen, die heute diesem, morgen jenem Handelssystem huldigten. Solange in Deutschland jeder große oder kleine Fürst oder Staat heute den freien Handel, morgen die Zollschlagbäume lieben und durchführen kann, werden Spekulationen, wie die in Rede stehende, auf überaus schwachen Füßen beruhen. Auf Vertragsabschlüsse zur Sicherstellung zwischen den Staaten sollte man sich nicht berufen, denn seitdem ich erlebt habe, sagt der Briefschreiber, wie die kurhessische Regierung dem mitteldeutschen Verein wortbrüchig wurde, glaube ich an derartige geschriebene Dinge gar nicht mehr. Was mit letzterem gemeint ist, ist mir nicht bekannt.

Unterm 20. Mai 1833 sendet Platner-Nürnberg[1]) an Fick den Plan der Nürnberg-Fürther Bahn, für die man sich schon sehr interessiere und auf deren Fortführung an Donau und Main man hoffe. Bekanntlich hat sich diese Hoffnung nie erfüllt, die erste deutsche Eisenbahn hat nie eine Fortsetzung erhalten.

Aus Magdeburg schreibt unterm 1. Juni 1833 ein Herr Luckhardt

[1]) Einer der Mitgründer der Nürnberg—Fürther Eisenbahngesellschaft und lebenslängliches Ehrenmitglied des Direktoriums.

an Ober St.-Dir. Meisterlin, Oberbürgermeister Francke[1]), der besonders für die Eisenbahn Hamburg—Sachsen eingenommen war, interessiere sich für die Sache, eine Bahn von der Weser nach dem Rhein habe dagegen wenig Anklang gefunden.

Aus Vlotho schreibt unterm 22. April 1833 ein Herr aus Bremen — die Unterschriften sind leider oft nicht zu entziffern — an Herrn Knipping in Cassel, man werde sich in Bremen mehr für eine Eisenbahn von Minden nach Cöln — wegen des Weseranschlusses in Minden —, als von Cassel nach Bremen interessieren.

Unterm 4. Mai 1833 hatte noch ein Herr Laves in Hannover an Herrn Kuhnert in Cassel geschrieben, man wolle in Hannover nur eine Verbindung nach Hamburg und Braunschweig, nicht nach Cassel, fürchte auch Schädigung des Zwischenhandels, Hannover müsse Stapelplatz für diesen werden. Hamburg aber erstrebe eine Verbindung nach Magdeburg und von da nach dem Süden.

Ich möchte hier einschieben, daß schon 1825 August von Amsberg, der später, da seine Pläne sich nicht erfüllten, in Braunschweig die erste 1½ Meilen lange deutsche Staatsbahn Braunschweig—Wolfenbüttel zustande brachte, für eine Eisenbahn von Braunschweig nach Hannover und von da über Celle und Lüneburg nach Hamburg, auch nach Bremen und Lübeck, also nach der Ostsee, eingetreten war, ein Vorläufer der Casseler Pläne, aber an Cassel selbst nicht denkend.

Am 8. Mai 1833 schrieb ferner ein Herr Wilhelm Sattler aus Schweinfurt an Henschel, daß sich ein Eisenbahnverein bilden werde und er ein besonders günstiges Gutachten über die geplante Nordsüdbahn an seine Regierung eingesandt habe. Er erwähnt auch den Bund der Völker, man schenke ihm keinen zu großen Kredit, weil unwillkürlich an die vielen Uneinigkeiten, die jetzt Kurhessen und Cassel beschäftigten, zugleich mitgedacht werde[2]). Einigkeit und Vertrauen zwischen Fürst, Regierung und Volk sei wohl die erste Bedingung, um eine solche große Unternehmung durchzuführen, und solche zu erlangen, möchte gewiß das Beförderlichste dazu sein. Nächstdem wird eine deutsche Zollvereinigung als Vorbedingung festgesetzt werden müssen. Wieviel ist schon dafür gearbeitet und wie schwach sind noch unsere Hoffnungen, sie wirklich und mit völlig gleichen Rechten ins Leben treten zu sehen!

---

[1]) Über Oberbürgermeister Francke und sein Eintreten für das Magdeburg-Leipziger Eisenbahn-Unternehmen im Jahre 1835 s. v. der Leyen im „Archiv für Eisenbahnwesen", Jahrgang 1880 S. 227 ff. und Fleck daselbst Jahrgang 1895 S. 6 ff.

[2]) Gemeint sind die Verfassungsstreitigkeiten, die anfangs der 30er Jahre v. J. in Kurhessen die Gemüter erregten.

Unterm 11. März 1833 äußern sich die Bamberger Handelsvorstände zustimmend, unterm 19. März verspricht eine Schweinfurter Firma, an die geschrieben war, kräftigste Unterstützung des bereits gebildeten Eisenbahnvereins. Ein Brief aus Lübeck an Fick vom gleichen Tage nennt den Plan der Eisenbahn von der Donau nach den Hansestädten ein großartiges Unternehmen, man sei sehr einverstanden, hoffe auch, die Gelder zusammenzubringen, nur fürchte man Preußens Zoll- und Handelspolitik.

Konsul Wolf aus Hamburg schreibt unterm 22. März 1833, der Senat habe ihm für die gesandten Schriftstücke danken und sagen lassen: „Sollte in dieser Sache etwas Weiteres an den Senat gelangen, welches eine Beschlußfassung desselben erfordern würde, so wird dann dasjenige verfügt werden, was der Lage der Sache und dem Antrage angemessen erscheint“, eine Antwort, wie man sie bureaukratischer kaum denken kann.

Nach Mitteilung des in Cöln stationierten kurhessischen Revisors Rodemann bei der preußisch-hessischen Zollkontrolle interessierte sich die Cölner Handelskammer mehr für den Bahnbau nach Belgien und Holland als für eine Bahn Cöln—Cassel—Magdeburg, deren Ausführbarkeit noch nicht feststehe.

Am 27. Juni 1833 aber schreibt der Handelssekretär Grupen aus Hannover an Fick, daß es nach dessen Vortrag in den Köpfen der hannöverschen Kaufleute gäre, auf Braunschweig aber wenig zu rechnen sei, und am 4. Juli 1833 teilt er ihm mit, daß die Kaufmannschaft zusammentrete, um eine Kommittee zu wählen, die mit der Casseler in Briefwechsel treten wolle. Er selbst habe mehr Hoffnung, aber man müsse sehr bedächtig zu Werke gehen. Der Packhofkommissar Hühne, der auch für Ficks Pläne wirkte, schreibt ihm, daß man sich mit Bremen und Hamburg in Verbindung setzen wolle[1]).

[1]) Diese Bemühungen, in Hannover Stimmung für eine Eisenbahn zu machen, hatten lange kein Ergebnis. Auch als im Jahre 1834 der hannöversche Oberbergrat Grote mit einem groß angelegten Projekte einer auch die Geländeverhältnisse berücksichtigenden hanseatisch-Baseler Bahn hervortrat, die von den Hansestädten ausgehend über Hannover, Braunschweig, Göttingen, Cassel, Fulda, Hanau, Frankfurt a. M., Mannheim nach Basel führen sollte, also im wesentlichen dem Fickschen Vorschlage entsprach, hatte dies keinen Erfolg. Das Grotesche Projekt ist überhaupt wenig bekannt gewesen, hat aber, wie die Folgezeit gezeigt hat, durchgängig mit seinen Vorschlägen das Richtige getroffen. Ein weiteres großes Projekt Grotes war das einer Eisenbahn von Stettin über Berlin nach Magdeburg, und nach Vereinigung mit einer von den Hansestädten und Hannover kommenden Bahn weiter nach Süddeutschland führenden Linie, die damals aber auch nicht zur Ausführung gelangte. (Vergl. Lins a. a. O., Archiv von 1910, S. 778 f.)

Interessant ist noch, was am 30. Juli 1833 Nathusius-Althaldensleben, der aus der westphälischen Zeit und durch seine Heirat mit einer Casselanerin Cassel nahe stand, an Fick und ziemlich gleichlautend an Henschel schreibt: In physikalischer Hinsicht sei sein Vorschlag ganz richtig, rentieren aber könnten Eisenbahnen nur da, wo der Verkehr stark genug sei, um die Kosten für deren Anlage und Unterhaltung zu decken. Zwischen Liverpool und Manchester sei das der Fall, nicht aber in Deutschland, und besonders nicht zwischen Magdeburg und Cassel. So sehr er sich daher auch das Bestreben, zur Wohlfahrt des deutschen Vaterlandes durch Rat und Tat kräftig mitzuwirken, zur ernstesten Pflicht mache, so könne er zu einem solchen Unternehmen nicht aus voller Überzeugung ermuntern, wisse auch in Magdeburg niemanden, der bereit sein würde, mitzuwirken.

Schließlich möchte ich aus der hier in Rede stehenden Periode der Vorgeschichte der kurhessischen Eisenbahnen noch einen Brief Beuths, des einflußreichen Direktors der Abteilung für Gewerbe, Handel und Bauwesen im Finanzministerium, zur Kenntnis bringen.

Der Ausschuß des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau hatte in einem von Henschel verfaßten Schreiben um vertrauliche Äußerung wegen einer Eisenbahn Cöln—Lippstadt—Cassel—Magdeburg—Berlin—Ostsee gebeten. Henschel hatte u. a. geschrieben:

„Männer, denen ihr Vaterland lieb ist, und welche die Richtung des Zeitgeistes zu erkennen glauben, mit dem Entwurf, Kurhessen mit den Nachbarstaaten durch Eisenbahnen in Verbindung zu setzen und dadurch dem Handel, dem Gewerbe und dem Ackerbau in diesem Lande einen größeren Aufschwung zu geben“ wendeten sich an ihn. „Uns an eine Gesellschaft englischer Privatunternehmer zu wenden und denselben, indem wir nur gewisse Vorteile für unser Vaterland zur Vorbedingung machen, die Mühe, aber auch den Gewinn zu überlassen, erscheint uns nicht passend.“

Er beruft sich auf das Privilegium, das die Regierung dem Verein erteilt, und auf das Interesse der Landstände, besonders in dem Falle, daß der bei der Sache interessierte Nachbarstaat sich derselben annehmen würde.

Beuth antwortete unterm 11. September 1834:

„In Erwiderung auf das pp. Schreiben vom 18. v. Mts. kann ich nur bemerken, daß die Teilnahme der preußischen Regierung an den zahllosen ihr eingereichten Vorschlägen zu Eisenbahnen sich darauf beschränkt hat, dann, wenn vollständige, ausgearbeitete Projekte ihr vorgelegt und nachdem das Anlagekapital als gesichert nachgewiesen worden, die Übertragung der fiskalischen Rechte an die Sozietät zuzusichern. Bis jetzt hat die Erfahrung gelehrt, daß selbst in einem einzelnen Falle, wo der Staat wegen der in die Augen springenden Wichtigkeit und Nützlichkeit einer Bahn auf einer kurzen Strecke, die sich gewiß mit 10 % rentierte, um das erste Beispiel zu fördern, das Nivellement, die Veranschlagung übernahm und selbst das Terrain zu einer Niederlage ankaufte, eine halbe Million

nicht auf Aktien zusammenzubringen war, ohne daß der Staat die Zinsen garantierte. Dies geschah nicht, weil der Staat, wenn er Zinsen zahlen will, nicht erst der Aktionäre bedarf, um eine Anleihe zu machen und durch sie zu bauen."

„Nach diesen Erfahrungen, solange man das leichte Projektenmachen dem Zahlen vorzieht, sowie die Spekulationswut in fremden nichtsnützigen Staatspapieren, muß ich glauben, daß von den etwa 200 Meilen Eisenbahn, die von verschiedenen Seiten in Preußen in Antrag gekommen sind, nur wenige zur Ausführung gelangen werden und nur d i e wenigen, die sich rentieren können."

„In den von Ihnen entworfenen Plan dürfte nur das Projekt der Eisenbahn von Minden nach Cöln passen, welches ebenfalls im weiten Felde ist, obwohl mehr vorbereitet, als andere."

Der Königl. Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat und Direktor.

(gez.) Beuth.

VI.

So war man mit allem Schreiben nicht weiter gekommen. Auch im Ausschusse selbst gingen die Ansichten über die der Eisenbahn zu gebenden Richtung auseinander. Über zwei Gesichtspunkte freilich herrschte Übereinstimmung, einmal, daß die durch Kurhessen zu bauende Eisenbahn die Hauptbahn sein würde, das Rückgrat, wie Fick es ausdrückt, oder die Maternalbahn, wie er an anderer Stelle sagt, v o n der und z u der alle anderen Bahnen als Seiten- oder Filialbahnen laufen würden. Und zweitens war man der Ansicht, daß die Hauptverkehrsadern die schiffbaren Flüsse wären und bleiben müßten und daß die Eisenbahnen zunächst als Zubringer zu diesen dienen sollten und nur in flußarmen Gegenden den Hauptverkehr zu übernehmen hätten.

Über die der Bahn zu gebende beste Richtung haben sich von Waitz, Fick, Sekretär Espe, der Schriftführer des Vereins für Eisenwegebau, und der Obersteuerdirektor Meisterlin gutachtlich in den Akten geäußert.

Waitz geht davon aus, daß zwei Handelsstraßen Kurhessen durchliefen, die eine von Norden nach Süden für den Verkehr der Hansestädte nach Süddeutschland, die andere von Osten nach Westen zum Austausch der rohen Produkte des Ostens gegen die verarbeiteten des Westens. Die Nordsüdbahn müßte tunlichst bis zum Fuße der Alpen geführt werden und einen reichlichen Ersatz bieten für die nach dem Norden fehlende Wasserverbindung.

Ich möchte hier einschalten, daß alle Bahnprojekte auf den Fernverkehr gerichtet sind und dem Nahverkehr keine große Bedeutung beigemessen wird. Waitz meint aber, daß die ablehnende Haltung der Hansestädte, auf deren Geldunterstützung man ganz besonders angewiesen sei, die Ungewißheit der Mithilfe Bayerns, wodurch allein die Bedeutung des ganzen Straßenzugs bedingt sei, und der Umstand gegen die Nordsüd-

bahn spreche, daß sie durch Gebiete laufen würde, die nicht zum Zollverband gehören, so daß es zu Zollplackereien würde kommen müssen.

Er ist für eine Eisenbahn von Osten nach Westen, weil sie die im Norden von Deutschland fehlende Wasserverbindung ersetzen würde. Von der Elbe zur Weser und von da zum Rhein fehle jede Verbindung, die Eisenbahn müsse in Minden an die Weser anschließen, von da den Weg über Lippstadt, Paderborn nach Cassel nehmen, es käme auch in Frage, sie von Carlshafen nach Cassel zu führen in der Linie, in der Landgraf Carl den Carlshafener Kanal nach seiner Residenz geführt wissen wollte. Von Cassel soll die Bahn fuldaaufwärts gehen gegen Eisenach und evtl. über Lichtenau nach Mühlhausen.

Espe ist ebenfalls für die Ost-Westbahn, da er die Nord-Südbahn für unrentabel hält wegen der gegenseitigen Konkurrenz von Hamburg und Bremen und wegen der hohen Kosten der Anlage und Unterhaltung. Mit diesem Ausdruck meint er die Linie über Bebra—Fulda—Schlüchtern, denn ursprünglich hatte man, und besonders Fick, nicht etwa an eine Bahntrace durch Kurhessen gedacht, die über Marburg und Gießen lief, man wollte von Cassel im Fuldatal aufwärts bauen, um ganz auf kurhessischem Gebiete zu bleiben. Da boten allerdings der Rhönübergang bei Hünfeld und die Überwindung des Distelrasens nicht unbedeutende Schwierigkeiten.

In dem Referate Ficks kamen einzelne Stellen vor, die sich in seinen schon erwähnten Äußerungen nicht finden. Er ist der Ansicht, daß, wenn man mit der Ost-Westbahn begönne, die Schelde- und Rheinmündungen und die Stadt Magdeburg die Emporien des Haupthandels nach Deutschland werden würden, die Wesermündung, so lange Jahrhunderte eine nährende Ader des Kurstaates, würde allmählich für den Handel vertrocknen und an eine Eisenbahn von Norden nach Süden nicht mehr zu denken sein, weil sich dann Hamburgs Handel, wenn nicht ganz, so doch zum allergrößten Teile, den Städten Magdeburg, Cöln und Antwerpen zuwenden würde. Gefährlicher noch wäre es, wenn vor dem Gelingen der hanseatisch-bayerischen Bahn über Cassel eine Bahn von Cassel durch Thüringen über Halle nach Magdeburg zustande käme, so wohltätig diese auch für die Folge als F i l i a l e der deutschen Hauptbahn wäre. Aber man wecke den schlummernden Löwen im Osten nicht zu früh, man könnte sonst in Leipzig den Wunsch rege werden lassen, der Mittel- und Durchschnittspunkt der deutschen Eisenbahn zu werden, wie solches eigentlich der Stadt Cassel nach ihrer geographischen Lage gebührt. Er will eine Verbindung Magdeburg—Leipzig—Dresden—Prag—Budweis—Linz verhindern, die sehr leicht den Levantehandel in das östliche Deutschland ablenken könnte, so daß Hannover, Kurhessen und Bayern

nichts davon zu sehen bekämen, vielmehr das letztere Land seine Kolonial-, Nord- und Ostseeprodukte sonderbarerweise von der Donau herauf zu beziehen hätte.

Fick, dem das Auftreten Lists in Leipzig anscheinend unbekannt war, schließt sein vielfach mit naiven Vorstellungen durchsetztes Referat mit den Worten: „Ego quidem censeo, Hansam non esse delendam, sed potius conservandam." Meisterlin endlich meint in seinem am 4. August 1833 abgegebenen Gutachten: „Mit der Eisenbahn vom Osten nach dem Westen wäre für immer eine Eisenbahn vom Norden nach dem Süden ausgeschlossen. Umgekehrt aber wird eine Eisenbahn von Norden nach Süden viele ein- und ausmündende Eisenbahnen im Gefolge haben, welche auf diesem Wege Verbindung nach der See suchen."

Also auch hier die Vorstellung von e i n e r dominierenden Bahnlinie, daß dieser Konkurrenzlinien erwachsen könnten, daran dachte man nicht[1]).

So war man also im Ausschusse selbst noch nicht klar über die der Bahn zu gebende Richtung. Man setzte aber die Erhebungen über Eisenbahnen im allgemeinen eifrig fort. Im Sommer 1833 verweist Henschel darauf, daß in Frankreich 250 000 Frcs. für Vorstudien ausgeworfen seien. Daraufhin wurde Professor Wöhler ersucht, gelegentlich einer Reise nach Paris sich mit den maßgebenden Mitgliedern der administration des ponts et chaussées in Verbindung zu setzen, er fand sie aber meistens auf Urlaub abwesend und hat wenig ausgerichtet. Nur mit einem Herrn Auguste Perdonnet ist er in Verbindung getreten. Dagegen beantragte Henschel im September 1833 für sich selbst einen Beitrag zu einer Studienreise nach England. Das Finanzministerium antwortete, daß es beim Landtage 300 Tlr. beantragt habe, und Henschel möge auch über den Churchschen Dampfwagen Ermittlungen einziehen. Die beantragten 300 Tlr. erhielt Henschel später aus Vereinsmitteln und kehrte mit vielen neuen Eindrücken aus England zurück, wo er auch Stephenson kennen gelernt hatte. Mitte Oktober 1833 beantragte Bergmeister Strippelmann die Übernahme des Baues einer Eisenbahn vom Habichtswald nach Cassel, wohin zur Zeit jährlich 70 000 Maas Kohlen gingen.

[1]) Diese Auffassung findet sich auch schon früher. Von der Ansicht geleitet, daß an dem Orte, wo zuerst zwei Eisenbahnen sich durchkreuzen, die Zentralstadt des deutschen und des europäischen Verkehrs sich erheben werde, auf welche alle Eisenbahnen hingerichtet werden würden, bat am 30. März 1833 eine große Anzahl von Bewohnern der Stadt Cassel den Kurprinzen und Mitregenten, die geeigneten Schritte einzuleiten, um Cassel zum Zentralpunkte aller Eisenbahnen zu erheben. Dieser Schritt war ebenso erfolglos, wie ein gleicher Schritt bei der Ständeversammlung am 26. September desselben Jahres.

Obwohl Bedenken wegen Schädigung der Fuhrleute erhoben wurden, beschloß man doch Ende November die Ausführung dieser Bahn, damit man Erfolge der Tätigkeit des Vereins für Eisenwegebau zu sehen bekomme. In derselben Sitzung beschloß man aber auch, den Briefwechsel mit dem Auslande als aussichtslos einzustellen bis zum Zusammentritt des Landtags.

In der Sitzung vom 22. Januar 1834 erstattete Henschel seinen Bericht über die Reise nach England. Durch Allerhöchsten Beschluß im Gesamtstaatsministerium vom 27. Dezember 1834 wurde gnädigst genehmigt, daß auf Antrag des sanktionierten Eisenbahnvereins von den an der Unterhaltung der Landstraßen, Pflaster, Brücken und Kanäle ohne deren Beeinträchtigung zu machenden Ersparnissen die Summe von 5000 Tlr. zu den Kosten der Vorarbeiten für eine durch Kurhessen zu führende Eisenbahn verwendet würden. Der Betrag wurde dem Eisenbahnverein zur ratenweisen Abhebung überwiesen. Im Jahre 1835 wurde der Verein neu gebildet, weshalb, ist aus den Akten nicht recht ersichtlich. Die von Geh. Reg.-Rat Pfeiffer entworfenen Satzungen wurden dem Ministerium unterbreitet und nach längerem Warten genehmigt. Eine Generalversammlung vom 12. März 1836 beschloß, die Linie über Hersfeld, Fulda nivellieren zu lassen, verwarf aber einen Antrag Engelhard, mit der Bahn in Carlshafen zu beginnen. Für die erste Linie war bekanntlich auch Fick, später, so meinte er, könne auch eine Bahn über Marburg gebaut, und es könnten die Züge stundenweise abwechselnd über Marburg oder Fulda geleitet werden. Es war dies wieder eine der naiven Ideen Ficks, der offenbar vom Eisenbahn*betriebe* keine Vorstellung hatte. Im April 1836 legte der Obersteuerdirektor Meisterlin den Vorsitz im Ausschuß nieder und Fick übernahm vorläufig das Präsidium. Die Vermessungsarbeiten scheinen fleißig gefördert worden zu sein, auch beschloß man, die Regierung um Herbeiführung der erforderlichen Nivellements im (hessischen) Auslande oder der Erlaubnis, daß der Ausschuß sie vornehmen lasse, zu bitten. Aus Anlaß eines Schreibens des preußischen Oberfinanzrats Caranachi in Münster, der sich im Verein mit dem dortigen Provinzialsteuerdirektor Krüger sehr für die Bahn Cassel—Lippstadt—Minden interessierte, kam auch diese Angelegenheit in Fluß, man beschloß, darüber an das Ministerium zu berichten und darauf anzutragen, daß etwa durch die kurhessische Gesandtschaft oder auf anderem Wege ermittelt werde, an welche Königlich preußische Behörde oder Personen man sich wegen Anlegung einer Eisenbahn von Cassel nach Halle zu wenden habe, da einige Privaten, welche diese Angelegenheit im Ausschuß zur Sprache brachten, die Anerkennung der preußischen Behörden nicht erlangt, sich wenigstens nicht darüber auszuweisen vermocht hätten. Bei der kurhessischen Regierung scheint man

für diese Bahn jedoch nicht sonderlich eingenommen gewesen zu sein. Der kurhessische Gesandte in Berlin, von Wilckens, hatte sich sehr für sie interessiert, auch darüber an den preußischen Gesandten von Werther geschrieben, als plötzlich unterm 28. Dezember 1837 folgender Erlaß des Kurprinzen und Mitregenten erging:

> „Wir geben Unserm Ministerium des Äußern und des Hauses gnädigst auf, dem Geh. Legationsrat von Wilckens in Berlin zu eröffnen, daß eine so eifrige Betreibung der Eisenbahnangelegenheiten, als Wir bisher von seiner Seite bemerkt haben, durchaus nicht unsern Intentionen entspricht.
>
> Friedrich Wilhelm."

VII.

Auch der um das thüringisch-sächsische Eisenbahnwesen neben Friedrich List hochverdiente Josef Meyer, Chef des bibliographischen Instituts. das ursprünglich in Gotha gegründet, 1828 auf Wunsch des Herzogs von Meiningen nach Hildburghausen verlegt, noch heute in Leipzig blüht, bemühte sich um eine durch einen Teil von Kurhessen zu führende Eisenbahn. Sein Projekt war eine süddeutsch-hanseatische Zentraleisenbahn. Unterm 27. Dezember 1837 wandte er sich durch das kurhessische Ministerium in einer Eingabe an den Kurprinzen und Mitregenten, in der er sich den von dem herzoglich sächsischen Gouvernement ausschließlich konzessionierten Unternehmer nannte für die Fortsetzung einer Eisenbahn von der bayerischen Nordgrenze in der Richtung auf Hamburg, Bremen und Lübeck. Er bat um ausschließliche Konzession für die Fortsetzung dieser Bahn durch das kurhessische Gebiet von der sächsischen (d. h. sachsen-weimarischen) Grenze bis zur hannöverschen und um ausschließliche Vollmacht zur Gründung eines Aktienvereins für diesen Zweck. Er führte dabei aus, daß in Bayern ein konzessionierter Verein bestehe für eine Bahn von Nürnberg nach der Nordostgrenze Bayerns, zu der das Kapital bereits gezeichnet und deren Baubeginn, zunächst bis Bamberg, für das nächste Jahr in Aussicht genommen sei. Von Bamberg sollte nach dem ursprünglichen Plane der Unternehmer die Bahn mainaufwärts nach Hof und der sächsischen Grenze führen. Es leuchte ein, daß die Verwirklichung dieser Idee der Verbindung von Zentralsüddeutschland mit der deutschen Nordküste durch das Gebiet der Oberelbe und unteren Oder dem Warenzuge eine andere Richtung geben würde. Die alten Handelsstraßen, welche die Hansestädte mit Nürnberg und Augsburg verknüpften, würden veröden, und den Ländern, durch die sie führten, eine Hauptquelle ihres Wohlstandes vertrocknen. Eine so große Gefahr sei nur mit ihrer eigenen Waffe zu besiegen, dem Bau einer hanseatisch-nürnbergischen Eisenbahn in der natürlichen und allgewohnten

Richtung ihres Warenzuges. Der Nürnberger Verein werde gern aus dem unnatürlichen Bunde der preußisch-sächsischen Bestrebungen heraustreten, um sich denjenigen Meyers für die Fortsetzung der Bahn zu einer direkten, geraden und natürlichen Verbindung mit Hamburg, Bremen und Lübeck anzuschließen.

Als bis zum 31. Januar 1838 eine Antwort seitens des Ministeriums nicht ergangen war, bat Meyer in einer neuen Eingabe um Erledigung seines Gesuchs. Die Verhältnisse hätten sich so günstig gestaltet, daß über der Ausführung der geplanten Bahn kein Zweifel mehr obwalte. Der bayerische Nordgrenzbahnverein habe sich dem Meyerschen Eisenbahnvereine nicht nur angeschlossen, sondern sich auch für den, den wichtigen Mainübergang bedingenden Zubau einer Bahn von Bamberg bis zur koburgischen Grenze erklärt. Die Stimmung des Geldmarktes sei überall sondiert und so günstig für das Unternehmen befunden worden, daß über die Vervollständigung der Mittel keine Bedenken mehr obwalteten. Die Verhandlungen mit Weimar seien beendigt, die Konzession sei in seinem Besitz, mit Hannover seien Verhandlungen angeknüpft, über ihren Erfolg kein Zweifel[1]. Auf eine vorläufige Anfrage in Berlin, ob preußischerseits, im Falle Kurhessen zu der erwünschten Entschlußnahme nicht zu bewegen sei, die Führung der Bahn über Mühlhausen und Heiligenstadt zur oberen Leine mit gänzlicher Umgehung Kurhessens unterstützt und bereitwillig konzessioniert werden würde, sei es ganz unzweifelhaft, daß man jede nur zu gewährende Unterstützung gern zugestehen würde, um die Bahn, die eine Straße für den Marktverkehr werden muß, für das preußische Gebiet zu gewinnen. „Das Weimarer Gouvernement deutet schon darauf hin, denn es hat mir eben seinen Entschluß angezeigt, eine Zweigbahn nach Eisenach mit der Zentraleisenbahn in Verbindung zu setzen. Von da ist der Übergang auf das Plateau des Eichsfeldes von geringer Schwierigkeit usw. Ich warte noch acht Tage, ehe ich weitere, dann aber entscheidende und nicht mehr zu redressierende Schritte für diese Bahnfortsetzung durch das Eichsfeld bis zur hannöverschen Grenze tue." Das Ministerium gab die Sache unterm 7. Februar 1838 an den Ausschuß des Eisenbahnvereins zur Berichterstattung. Dieser berichtete schon unterm 10. Februar und machte auf die Bedenken aufmerksam, einem einzelnen Manne eine solche Konzession zu erteilen, bemängelte Meyers fast drohende Schreibweise, betonte das geringe Interesse Preußens, da die Bahn nur ein kleines Stück preußischen Gebietes berühren würde, riet jedoch dazu, weil die Bahn den eigenen An-

[1]) Meyer befand sich hier, wie gleich zu ersehen, in einem großen Irrtum, wenn man nicht annehmen will, daß er die Erteilung der hannöverschen Konzession als sicher hinstellte, um einen Druck auf die kurhessische Regierung auszuüben.

schauungen des Ausschusses entspräche, Meyer nicht abzuweisen, sondern die Sache wohlwollend, aber dilatorisch zu behandeln. Es werde sich bald zeigen, ob Meyer lediglich private oder öffentliche Interessen verfolge. Übrigens hatte, wie hier bemerkt sein möge, die Meyersche Agitation für seine Eisenbahnlinie die Gemüter in den meist interessierten kurhessischen Landesteilen, namentlich Hersfeld und Fulda, lebhaft erregt und zu großen Eingaben an den Ausschuß veranlaßt. Durch Reskript vom 10. März 1838 beschied das Ministerium, gez. von Hanstein, Herrn Meyer dahin, daß erst dann Entscheidung auf sein Gesuch erfolgen solle, wenn er den Nachweis erbringe, daß er die hannoversche Konzession erlangt habe. Hierzu war Meyer aber, trotzdem er ihre Erlangung als zweifellos hingestellt hatte, außerstande. Ich weiß nicht, ob die kurhessische Regierung mit der hannöverschen Fühlung über die Frage genommen hatte, jedenfalls erging von letzterer an Herrn Meyer folgender endgültige Bescheid, der in kurzsichtiger Weise dem ganzen Unternehmen ein unüberwindliches Hindernis in den Weg legte, an dem auch das bisher Erreichte scheitern mußte: „Dem Chef des bibliographischen Instituts J. Meyer in Hildburghausen als Unternehmer der hanseatisch-süddeutschen Zentraleisenbahn wird hiermit auf das an mich gerichtete Gesuch vom 31. März d. J., die Erteilung einer ausschließlichen Konzession behuf der Durchführung jener Eisenbahn durch das hiesige Königreich betr. definitiv eröffnet, daß sich die hiesige Regierung nicht veranlaßt findet, auf das Gesuch einzugehen. Hannover, den 24. Juli 1838. Kabinet Sr. Majestät des Königs, Der Staats- und Kabinetsminister von Scheele.“[1])

In Sachen der Eisenbahn Lippstadt-Cassel war inzwischen Geh. Rat Fick vom Ausschusse ersucht worden, die Bahn zu bereisen und eingehend zu studieren, worüber er in der Sitzung vom 21. Oktober 1837 dem Ausschuß Bericht erstattete.

VIII.

Mittlerweile waren aber auch Vorarbeiten für eine Eisenbahn Cassel—Marburg—Gießen—Frankfurt angeordnet worden. Ich schließe dies daraus, daß der Landstraßenbaumeister Althaus in Marburg, der an der Spitze des Marburger Eisenbahnausschusses stand, unterm 26. August 1837 bei der Oberbaudirektion um Auszahlung eines bewilligten Vorschusses von 200 Tlr.

[1]) Bezüglich der Haltung Hannovers vgl. Lins, Die thüringischen Eisenbahnverhältnisse, Jena 1910, S. 11, Archiv für Eisenbahnwesen 1910, S. 778 ff.). Die Verhandlungen Meyers mit der kurhessischen Regierung sind den Akten des königl. Staatsarchivs Marburg entnommen. Über Josef Meyer s. Allg. deutsche Biographie, Band XXI.

einkam und dieser Betrag unterm 2. September angewiesen wurde als durch Beschl. Kurf. Min. d. Innern vom 31. Juli 1837 genehmigt zur Bestreitung von Ausgaben für Vermessung einer Eisenbahnlinie in der Richtung über Marburg. Unterzeichnet ist diese Verfügung „Die zur Leitung der speziellen Vorarbeiten behufs Aufnahme von Eisenbahnlinien beauftragten Oberbauräte". Zu zahlen gegen Quittung des Kaufmanns Bücking in Marburg. Da dieser Kassierer des Eisenbahnvereins war, so ist daraus ersichtlich, daß auch diese Erhebungen vom sanktionierten Vereine erfolgten.

Auf hessen-darmstädter Seite war man auch nicht müßig gewesen, in Gießen hatte sich ein Eisenbahnverein gebildet, die oberhessische Gesellschaft für die Leitung der Vorarbeiten zur Erbauung der Main-Weser-Bahn innerhalb des Großherzogtums Hessen erließ unterm 23. Februar 1838 einen Aufruf um Unterstützung, besonders durch statistisches Material.

Ein Dr. Schmithenner, Direktor des Eisenbahnvereins, ließ eine Broschüre erscheinen, als staatswirtschaftliches Gutachten über die Vorzüge einer Linienführung über Marburg, statt über Fulda. Letztere Strecke erklärte er für zu gefährlich und kostspielig, wobei er bemerkte: „das aber wäre ein wahres Wunder zu nennen, wenn diese Wundereisenbahn den Aktionären auch eine Dividende abwürfe. Und dazu möchte man raten, bei den zwei Hauptstationen Cassel und Frankfurt zwei Lebensversicherungsbanken anzulegen, welche die Assekuranz übernähmen, daß die Reisenden das ganze Wunderwerk salvo corpore passierten." Für die Bahn über Fulda hatte sich andererseits ein Herr Heller in einer Druckschrift ausgesprochen.

Der um das hessen-darmstädtische Eisenbahnwesen sehr verdiente Staatsminister Du Thil wandte sich mit folgendem Schreiben vom 26. August 1838 an den kurhessischen Minister des Äußeren von Steuber, mit dem er die Vorarbeiten der Strecke zwischen Gießen und Friedberg übersandte:

„Es ist demnach nunmehr richtiggestellt, daß die Ausführbarkeit einer Eisenbahn von Cassel und Marburg über Gießen nach Frankfurt innerhalb des großherzoglichen Gebiets ebenso leicht ist, als in dem kurhessischen, und wir stimmen darum ganz mit der von Euer Exzellenz in dem geehrtesten Schreiben vom 6. Mai 1838[1]) geäußerten Ansicht überein, daß sich sehr leicht eine Aktiengesellschaft zur Übernahme des Baues dieser Bahn bilden lassen wird, sobald nur die beiderseitigen Staatsregierungen sich für die Gestaltung des Unternehmens ausgesprochen haben werden. Daß wir diese Bahn für ein Privatunternehmen weit geeigneter halten, als die über Fuld (sic!), haben wir schon in unserem letzten Schreiben anzudeuten die Ehre gehabt und erlauben uns, hier nochmals auf das dort Bemerkte Bezug zu nehmen."

---

[1]) Dieses Schreiben habe ich in den Archivakten noch nicht ausfindig gemacht. Der Briefwechsel deutet aber darauf hin, daß schon 1838 die Main-Weser-Bahnfrage zwischen den beiden hessischen Regierungen gespielt hat.

„Insofern nun Euere Exzellenz, wie wir aus den früheren geehrtesten Äußerungen schließen zu müssen glauben, geneigt sein sollten, auf die Bildung einer Aktiengesellschaft für den Bau einer Eisenbahn von Cassel über Marburg und Gießen einzugehen, so möchte es jetzt zweckmäßig sein, die deshalb nötigen Einleitungen durch den Zusammentritt von beiderseits zu ernennenden Kommissaren zu fördern."

Bezüglich der Frage, die Main-Weser-Bahn auf Aktien zu bauen, finden sich in den Handakten des Ministers von Steuber folgende Bemerkungen:

1. daß dadurch Se. Hoheit der Kurprinz höchst Sich das Heft ganz aus der Hand geben und gegenüber der Ansicht, die jetzt alle größeren Höfe, wo nicht besondere Gründe entgegenständen, befolgten, das Unvorteilhafteste wählen würden, wovon Hochdieselben sich auch durch reifliche Erwägungen überzeugt hätten;

2. daß Kurhessen den Anteil der Strecke Gießen—Frankfurt entbehren würde, da Hessen-Darmstadt und Frankfurt auf Staatskosten bauten.

Die erste Eisenbahn im Großherzogtum Hessen ist dann die dreistaatliche Main-Neckar-Bahn gewesen und auch die Main-Weser-Bahn wurde Ende der 40er Jahre dreistaatlich erbaut.[1])

Einige spätere Bemerkungen des Ministers von Steuber zeigen, wie sich die Ansichten geändert hatten . Es heißt da:

Bei der Zinsengarantie für eine Aktiengesellschaft würde das Großherzogtum Hessen, das auf Staatskosten baut, auf Trennung der gemeinsamen Verwaltung dringen und Kurhessen dann die Vorteile der Teilnahme am Ertrage des Bahnstücks von Gießen bis Frankfurt, das die minder ertragsfähige Strecke von Gießen bis Marburg usw. tragen helfen muß, entbehren.

Und weiter: Hauptprotokoll (des Gesamtstaatsministeriums) vom 6. April 1843, Nr. 27: „Staat (die Regierung), Unternehmer, Erbauer und Eigentümer der Eisenbahn und deren Betrieb in Gemeinschaft mit den mitkontrahierenden Regierungen und eigener Rechnung bewirkt, nicht aber an Privatpersonen oder an eine Privataktiengesellschaft das Eigentum, Bau und Betrieb überlassen."

„Art der Aufbringung der Geldmittel jeder Regierung überlassen.

[1]) Vgl. über die Entwicklung, die der Staatsbahngedanke im Großherzogtum Hessen und dadurch auch in dem an der Main-Weser-Bahn mitbeteiligten Kurhessen nahm: Dröll, Sechzig Jahre hessischer Eisenbahnpolitik, S. 16 ff. Am 7. April 1842 hatte die hessische Regierung den Ständen einen Gesetzentwurf vorgelegt, dessen erster Artikel lautete: „Der Bau der Hauptlinien der Eisenbahnen im Großherzogtum wird auf Staatskosten ausgeführt und der Betrieb auf Rechnung der Staatskasse verwaltet." Dieses Gesetz ging durch.

Kontrahierende Regierungen sind entschlossen, nur auf Staatskosten zu bauen, weil Aktiengesellschaften in bezug auf Tarife nur finanzielle, keine Staatsrücksichten gelten lassen."

In diesen Sätzen sind die Anweisungen enthalten, die später der kurhessische Vertreter Oberberg- und Salinendirektor Schwedes bei den Verhandlungen erhielt über Abschluß eines Staatsvertrages mit dem Großherzogtum Hessen und der freien Stadt Frankfurt wegen Baues und Betriebes der Main-Weser-Bahn. Schwedes ist ein weiterer, um die erste Entwicklung des kurhessischen Eisenbahnwesens hochverdienter Mann gewesen.[1])

Die Anregung zur Aufrollung der Main-Weser-Bahnfrage war vom Eisenbahnverein Gießen ausgegangen, der sich im Juni 1837 dieserhalb an den Casseler Eisenbahnverein gewandt hatte. Dieser berichtete an den Minister des Innern und führte aus, daß in Hess. Darmstadt und Frankfurt bereits 3 835 000 fl. gezeichnet seien und auch das Bankhaus M. A. von Rothschild und Söhne sich für die Sache interessiere. Kurhessischerseits könne man vorerst eine Bahn über Marburg—Gießen nicht wünschen, da zurzeit die Bahn über Fulda nivelliert werde, die so große Vorzüge habe. Sie bliebe ganz im Kurstaate und bilde ein Glied der viel wichtigeren Linie Leipzig—Frankfurt, ebenso von Cassel bis Bebra einen Bestandteil einer künftigen Eisenbahn von Bamberg an den Ludwigskanal, nach München und an die Donau. Sie würde daher eine künftige Eisenbahn um so eher hervorrufen, als ohne den Verkehr zwischen Cassel und Frankfurt und Leipzig—Frankfurt nie eine Eisenbahn zwischen Cassel—Hersfeld—Fulda entstehen könnte, da hier der Verkehr ohne die anderen Richtungen zu gering sei. Trotzdem sei es nicht ratsam, die Bestrebungen von Gießen usw. mit einem Male ganz zu lähmen, indem man die kurhessische Mitwirkung geradezu absagen wollte; es könne nämlich der Fall eintreten, daß die Bahn über Fulda sich zu schwierig und kostspielig erwiese, so daß man darauf angewiesen würde, wenigstens eine direkte Bahn über Marburg—Gießen zu bauen. Auch würde es ganz ersprießlich sein, nach Erbauung von Bebra—Frankfurt noch eine Bahn über Marburg entstehen zu lassen, und zwar mit ausländischem Gelde, weil solches beim Vorhandensein jener ersten Bahn keine großen Prozente abwerfen würde, welches Geld aber auf jeden Fall zum großen Teil im Kurstaate in Umlauf gesetzt werden würde[2]). Der Bahn über Fulda würde zwar ein Teil des Verkehrs entzogen werden, doch würde dieselbe sich durch den großen Verkehr von Leipzig und Frankfurt immer noch gut rentieren. Auf diese

[1]) Ich hoffe, in einem späteren Aufsatze auf ihn zurückzukommen.

[2]) Dieser Vorschlag war mindestens naiv, denn das ausländische Kapital war für unrentable Anlagen doch schwerlich zu haben.

Weise werde der Kurstaat von zwei Bahnen durchschnitten und kein Landesteil von der Eisenbahn zu weit zu liegen kommen.

IX.

Nachdem schon Meisterlin aus dem Ausschuß ausgeschieden war. auch Oberfinanzrat Rommel seine Beziehungen zu ihm gelockert hatte, trat am 3. April 1838 auch Fick wegen dienstlicher Verhältnisse aus dem Ausschusse aus. Alles dies geschah wohl, weil seit dem Abgange Hassenpflugs in der Regierung eine die Eisenbahnen wenig fördernde Strömung sich geltend machte. Der Ausschuß beschloß jedoch einmütig, die Vermittlung des Ministeriums anzurufen, damit Fick dem Vorsitze erhalten bleibe. Dieser Schritt scheint erfolgreich gewesen zu sein, denn soweit ich habe ermitteln können, hat Fick dem Ausschusse bis zu dessen Arbeitseinstellung angehört.

Am 31. Januar 1838 fand eine Generalversammlung des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau statt unter Vorsitz v. Waitz', an der auch Vertreter der Eisenbahnvereine teilnahmen, die sich in den einzelnen interessierten Städten gebildet hatten. Hauptberatungsgegenstand war, ob über Fulda oder Marburg gebaut werden sollte; ein Beschluß scheint nicht gefaßt worden zu sein. Geh.-Rat Fick erstattete Bericht über die bisherige Tätigkeit des Eisenbahnvereins, besprach die in Betracht kommenden Linien für eine Nord-Süd- und Ost-West-Bahn mit Kostenanschlägen und Ertragsberechnungen. Seine Gründe für die Bahn über Marburg oder Fulda sind in der Hauptsache schon oben erwähnt. Auch eine dritte Linie, zwischen beiden von den Quellen der Schwalm aufwärts durch den Vogelsberg, war in Frage gekommen. aber zu schwierig befunden worden. Ficks Vortrag war eingehend und sachverständig, aber auch nicht frei von optimistischen und naiven Vorstellungen, die ja diesen sonst so trefflichen Mann auszeichneten. Von letzteren möchte ich nur einige mitteilen. Fick berechnet die Höchststeigungen, bei denen sich eine Dampfeisenbahn noch rentieren könne, und legt diese seinen Schätzungen zugrunde. Er nimmt an, daß die Züge durchschnittlich 1000 Zentner Last haben würden; das gestatte einen leichteren Oberbau und leichtere Lokomotiven. Als Maximalsteigung nimmt er 1:50 an. will diese z. B. beim Distelrasen verwenden statt eines Tunnels, den er wegen seiner beim damaligen Stande der Technik sehr langen Bauzeit verwirft und will die Steigungen dadurch überwinden. daß er den Lokomotiven Pferde vorspannt. Hierüber heißt es wörtlich: „Wenn zu beiden Seiten am Fuße der zu übersteigenden Anhöhen eine hinlängliche Zahl von Pferden gehalten wird, die den in regelmäßigen Zwischenräumen ankommenden Bahnzügen dergestalt vorgespannt werden, daß man diese in zwei Teile, jeden zu 500 Zentnern, ab-

teilt, so werden acht wohlgenährte Pferde recht gut, bei fortwährender Mitwirkung der Dampfmaschine, eine solche Abteilung in gestrecktem Trabe 1 : 50 aufwärts befördern können. Oben werden die beiden Abteilungen wieder zusammengehängt, bewegen sich auf der nahezu horizontal zu bearbeitenden Hochebene und laufen auf der anderen Seite die schiefe Ebene von 1 : 50 Abhang von selbst hinunter, wobei natürlich die Bremsmittel nicht außer acht zu lassen sind. Die Pferde kehren sofort von der Höhe im ruhigen Schritt nach ihren Ställen zurück, ruhen und fressen eine Stunde, bis sie dem nächsten Bahnzuge wieder vorgespannt werden, so daß nach Verhältnis der Länge der schiefen Ebene jedes Pferd zwei- bis dreimal, wohl auch viermal diese Arbeit verrichtet." Für den zu erwartenden Verkehr würden 20—30, ev. 40 Pferde genügen, weniger kostspielig und leichter zu handhaben sein, als die künstlichen Mittel mit vorgespannten Lokomotiven, gezahnten Schienen, stehenden Dampfmaschinen, mittels langer Seilzüge und Kraftkompensationen, wobei allein das Seil mehr kosten würde als die Pferde mit ihren Wärtern. Die durch diese Vorgänge bedingte Zeitversäumnis würde höchstens eine Stunde betragen mit Einschluß des Aufenthalts für Aushängung der zweiten Abteilung, des Anspannens der auf fortgesetzte Signale der Bahnwärter bereitstehenden Pferde — vier auf jeder Seite der Bahn —, des Abspannens und des Wiedereinhängens der zweiten Abteilung des Bahnzugs[1])."

Man sollte kaum glauben, daß ein sonst technisch vorgebildeter Mann auf derartige Gedanken kommen konnte. Freilich schreibt auch Lips in seiner erwähnten Gegenschrift, daß auf der Liverpool-Manchester-Bahn Pferdevorspann eingeführt sei, und zwar unmittelbar bei Liverpool, „wo jedesmal der Dampfwagen sich prostituieren und durch Pferde hinaufbugsieren lassen muß, da er die Anhöhe nicht durch eigene Kraft überwinden kann". Fick scheint dies nicht bekannt gewesen zu sein, er erwähnt vielmehr die großen englischen Lokomotiven, die sechstausend Zentner zögen, aber für deutsche Verhältnisse nicht paßten.

Mit besonderer Verehrung spricht Fick von Oberbergrat Henschel, von dessen erfinderischem Geiste er noch viele Verbesserungen erhoffe. Er ist mit Rücksicht auf Geländeverhältnisse und Kosten im allgemeinen für eine eingleisige Bahn mit Ausweichebahnen auf den Stationen; erfordere es

---

[1]) Diese Angaben sind dem Buche Ficks: „Die Kurhessischen Eisenbahnen" entnommen, in dem dessen in der Generalversammlung des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau vom 31. Januar 1838 erstatteter Bericht wiedergegeben ist. Auch in einem Aufsatze des Eisenbahnbauinspektors Carl Grosheim (eines Kurhessen), Dozenten am Cöthener Polytechnikum, betitelt: „Zur Geschichte der Entstehung der Eisenbahn" und abgedruckt in „Das Polytechnikum, Cöthener akademische Blätter", 4. Jahrgang, 1912, Nr. 18, 20, 22 finden sie sich verwertet.

später der Verkehr unbedingt, nun so werde sich auch das Geld für eine doppelte Bahn finden, entweder unmittelbar an die erste oder vielleicht noch besser durch andere Gegenden. Zur besseren Ausnutzung der einfachen Bahn will er den Personentransport auf die Tagzeit, den Gütertransport auf die Nachtzeit verlegen.

Der Vortrag enthält noch manche Ansichten, über die man heute den Kopf schütteln würde. Er wurde bei Hotop in Cassel gedruckt, befindet sich in den Bibliotheken und ist an viele bedeutende Männer versandt worden. Von den eingegangenen zahlreichen Antworten will ich nur die des Geh. Staats-Min. und Generalpostmeisters v. Nagler in Berlin erwähnen, dem man früher fälschlich nachgesagt hat, er habe seine Abneigungen gegen die Eisenbahnen so weit getrieben, daß er sie niemals benutzte. Nagler dankt unterm 9. April 1838 für Übersendung des Vortrages. Es sei zweifellos ein Interesse Preußens, daß die Bahn durch Kurhessen die richtige Lage erhielte. Es seien darüber preußischerseits Verhandlungen im Gange. Er spricht sich gegen die Bahn über Fulda aus unter Berufung auf ein abschriftlich mitgeteiltes, vielleicht vom preußischen Kriegsminister herrührendes, nicht unterschriebenes Promemoria. In diesem wird Cassel als wichtiger Konzentrationspunkt erwähnt, der es aber nur werden könne. wenn die Bahn Cassel—Frankfurt über Gießen gebaut würde. Würde über Fulda gebaut, so könne Preußen den großen Umweg über Cassel nach Frankfurt nicht wählen, sondern würde direkt von Mühlhausen nach Vacha bauen, was auch die Bahn Cassel—Lippstadt gefährden würde. Dagegen öffne eine Bahn über Gießen auch den Weg nach Coblenz und käme dem Verkehr der Saline Nauheim zugute, die bedeutender sei, als Orb.[1]) Unterm 7. Mai sucht Fick die Bedenken Naglers zu beheben mit vielfach wieder naiven Anschauungen.

Nach den Protokollen, die mir vorgelegen haben, hat die letzte Sitzung des leitenden Ausschusses am 6. Juli 1838 stattgefunden. In dieser hielt Fick Vortrag über den von ihm entworfenen Hauptbericht wegen der der Eisenbahn zu gebenden Richtung. Dieser wurde genehmigt. Ob er an das Ministerium gelangt ist, weiß ich nicht. Dagegen machte das Ministerium des Innern unterm 29. Januar 1838 einen höchsten Beschluß vom 26. d. M. bekannt, wonach über die in der untertänigsten Eingabe des Geh. Oberbaur. Fick (offenbar einer früheren) in betreff der Eisenbahnen vorkommenden Angaben der bisherigen Frequenz der betr. Straßen und der anzunehmenden Frequenz der Eisenbahnen speziell berichtet werden soll und verfügt:

„Der Herr Geh. Oberbaurat Fick hat die Nachweisungen vorzulegen, woraus

[1]) Das in das Verkehrsgebiet einer Bahn über Fulda gefallen sein würde.

die in die gedachte Eingabe aufgenommenen Nachrichten über die bisherige Frequenz der Landstraßen entlehnt worden sind, und dabei anzugeben, worauf sich die Eingabe hinsichtlich der anzunehmenden Frequenz der Eisenbahnen gründet.

gez. von Hanstein."

Es war sowohl vom leitenden Ausschusse, als auch von den Ortsausschüssen statistisches Material beschafft worden. Interessant ist, wie verschieden die auf Grund von Formularen gestellten Fragen über die bisherige Frequenz beantwortet worden sind. Der Landrat Ende in Eschwege erklärte sich gänzlich außerstande, über die in Rede stehenden Punkte auch nur einigermaßen zuverlässige Notizen mitzuteilen, und der Landrat Rohde in Marburg schrieb unterm 8. Mai 1838:

„Es bleibt mir daher nur übrig, über den Punkt 12 (Personenfrequenz) in Beziehung auf den Kreis Marburg die Nachricht zu geben, daß nach einem dreijährigen Durchschnitt 595 Personen aus dem Kreise Marburg in die Wetterau, das Bergische und nach Cassel zu reisen und sich annehmen lasse, daß sich dieselben bei der Wohlfeilheit der Eisenbahn bedienen werden."

Was würde Herr Rohde heute sagen? Übrigens kam eine ganz brauchbare Statistik zustande; den jahrelangen Bemühungen des sanktionierten Vereins für Eisenwegebau wurde aber plötzlich ein jähes Halt geboten: Es wurde nämlich dem leitenden Ausschusse vom Ministerium des Innern ein höchster Beschluß des Kurprinzen und Mitregenten vom 24. Oktober 1838 mitgeteilt, wonach die Eröffnung spezieller Verhandlungen und Anordnungen zur Ausführung einer Eisenbahn in Kurhessen überhaupt und zunächst einer solchen von Cassel nach Marburg behufs deren Weiterführung nach Frankfurt beruhen solle, und bekannt gegeben, daß er hiernach seine Tätigkeit einzustellen habe. gez. v. Hanstein.

Woher dieser Stimmungswechsel in den maßgebenden Kreisen gekommen ist, läßt sich nur vermuten; jedenfalls hat er einen mehrjährigen Stillstand jeder Eisenbahnförderung im Kurstaate veranlaßt.

X.

Auf die Weiterentwicklung der kurhessischen Eisenbahnfrage werde ich in einem späteren Artikel eingehen und bemerke hier nur folgendes: Die Eisenbahnfrage in Hessen ruhte, bis auf Anregung Preußens am 20. Dezember 1841 ein Staatsvertrag zwischen Preußen, Kurhessen, Sachsen-Weimar und Sachsen-Coburg-Gotha zustande kam, der die Richtung einer Eisenbahn von Halle durch Thüringen nach Cassel festlegte und eine der heutigen Werrabahn entsprechende Eisenbahn vorsah. Im § 12 dieses Staatsvertrages erteilte die hessische Regierung die Zusicherung, den Bau einer Eisenbahn von Cassel nach Frankfurt und somit einer Verbindung der im Art. 1 bezeichneten Bahn nach Frankfurt zu befördern. Letztere endigte zunächst in Gerstungen, darüber hinaus baute die Kurfürst-Fried-

rich-Wilhelm-Nordbahn — Hessische Nordbahn —, deren finanzielle Seele der mehrerwähnte Baron Waitz von Eschen war, und deren Eröffnung am 25. September 1849 von Gerstungen über Bebra—Cassel—Haueda bis preußische Grenze gleichzeitig mit der Strecke Eisenach—Gerstungen der thüringischen Bahn stattfand, ohne zunächst eine Fortsetzung über Haueda hinaus zu finden. Wegen der Fortsetzung nach Frankfurt standen sich die Ansichten schroff gegenüber, ob über Marburg oder Fulda zu bauen sei. Wohl aus technischen Gründen und auch mit Rücksicht auf die Verhandlungen mit Hessen-Darmstadt entschied man sich 1843 für die Linienführung über Marburg. Nach längeren Verhandlungen kam am 6. Februar 1845 der Vertrag zwischen Kurhessen, Hessen-Darmstadt und der freien Stadt Frankfurt zustande, der den Bau der sogenannten Main-Weser-Bahn Cassel—Marburg—Gießen—Frankfurt sicherstellte. Die auf kurhessischem Gebiete belegene Strecke von Cassel bis Marburg war 1850 eröffnet, ihr folgte am 25. August 1851 Marburg—Gießen und am 15. Mai 1852 konnte die ganze Bahn dem Betriebe übergeben werden. Die Strecke Frankfurt—Friedberg war schon im Juni 1850 eröffnet worden. Mit der Main-Weser- und der hessischen Nordbahn waren zunächst die kurhessischen Eisenbahnprojekte erledigt. Man hielt zwar fest an der Fortsetzung der Main-Weser-Bahn nach Norden, hatte aber hier noch längere Verhandlungen mit der hannoverschen Regierung zu bestehen, bis 1856 auf Grund des Staatsvertrages von 1852 die hannoversche Südbahn nach Cassel befahren werden konnte. In den 1850er Jahren wurde die Privatbahn Frankfurt—Hanau gebaut, die Eisenbahn von Bebra über Fulda und den Distelrasen nach Hanau und Frankfurt aber (Frankfurt-Bebraer Bahn) wurde erst in der ersten Hälfte der 1860er Jahre begonnen und nach 1866 unter preußischer Herrschaft vollendet. Bis dahin bewegte sich der gesamte von und über Frankfurt kommende Verkehr nach Thüringen und darüber hinaus über die Main-Weser-Bahn bis zur Station Guntershausen, um dort auf die hessische Nordbahn und weiter auf die thüringische Eisenbahn überzugehen.[1])

[1]) Vergl. den trefflichen Artikel Flecks „Entstehung und Entwicklung der 1866/67 dem preußischen Eisenbahnnetze eingefügten außerpreußischen Eisenbahnen" im Archiv Jahrgang 1905, S. 859 ff. Auch das oben angeführte Werk von Droell: „Sechzig Jahre hessischer Eisenbahnpolitik" enthält viel Interessantes darüber, besonders über die Geschichte der Main-Weser-Bahn.

Wohlfahrtseinrichtungen der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft im Jahre 1912.

Von **Dr. Seydel,**
Geh. Regierungsrat und vortr. Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Bevor in Anlehnung an die früheren Abhandlungen in dieser Zeitschrift[1]) die Leistungen der Staatseisenbahnverwaltung und der von ihr eingerichteten oder geförderten Kassen auf dem Gebiete der Invaliden-, Hinterbliebenen-, Kranken- und Unfallversicherung im Jahre 1912 dargestellt werden, soll zunächst ein Überblick darüber gegeben werden, welche Änderungen die Satzungen der Arbeiterpensionskasse durch die Beschlüsse der am 5./6. Dezember 1912 abgehaltenen außerordentlichen Hauptversammlung erfahren haben.

Nachdem auf Veranlassung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, der den ständigen Arbeitern der ihm unterstellten Wasserbauverwaltung in gleicher Weise wie den Arbeitern der Staatseisenbahnverwaltung über die gesetzliche Fürsorge hinaus eine Zusatzrentenversicherung zu ermöglichen wünschte, die Eingliederung dieser Arbeiter in die Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft vom Vorstande der Kasse erwogen und als angängig befunden worden war, wurde in der hauptsächlich zu diesem Zwecke anberaumten außerordentlichen Hauptversammlung am 5./6. Dezember 1912 unter entsprechender Änderung der Satzungen beschlossen, die Wasserbauarbeiter der Kasse zum 1. April 1913 zuzuweisen. Nach dem Beschlusse sollen

1. alle der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung unterliegenden Wasserbauarbeiter der Abteilung A der Pensionskasse zugeführt und
2. alle ständigen Wasserbauarbeiter unter 40 Jahren nach mindestens einjähriger Beschäftigung bei der Wasserbauverwaltung

[1]) Vgl. zuletzt Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 54.

verpflichtet werden, der Abteilung B der Pensionskasse beizutreten.

Gleichzeitig wurde auf Anregung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten beschlossen, daß der Eintritt in die Abteilung B noch mit rückwirkender Kraft vom 1. April 1912 ab erfolgen könne.

Dieser Beschluß hat eine wesentliche Erhöhung des Mitgliederstandes der Kasse zur Folge und macht einer weiteren, nicht unbeträchtlichen Zahl von Arbeitern (rd. 22 000) die Wohltaten der Arbeiterpensionskasse zugänglich. Leider konnten — bei allem Entgegenkommen — nicht sämtliche Wünsche der Wasserbauarbeiter erfüllt werden. Insbesondere mußte den über 40 Jahre alten Wasserbauarbeitern die Aufnahme in die Abteilung B versagt bleiben, weil es nicht angängig erschien, ihnen nach verhältnismäßig kurzer Mitgliedschaft aus den von den Eisenbahnarbeitern in langjähriger Mitgliedschaft angesammelten Mitteln sofort die gleichen Leistungen zu gewähren wie diesen. Auch wäre das damit verbundene Risiko für die Kasse zu groß gewesen. Hinsichtlich der Beitragsleistung und der Gewährung der Renten gelten für die Wasserbauarbeiter dieselben Bestimmungen wie für die Eisenbahnarbeiter. Eine Änderung der Satzungen in dieser Beziehung ist nicht eingetreten. Die zur Durchführung des Beschlusses erforderlichen Maßnahmen sind von den Behörden der Eisenbahn- und der Wasserbauverwaltung im gegenseitigen Benehmen getroffen worden. Die letztere zahlt zu den Beiträgen ihrer Arbeiter Zuschüsse in gleicher Höhe wie die Eisenbahnverwaltung, bei der Nachversicherung bei Abteilung B, d. i. für die Zeit vom 1. April 1912 ab, auch die Hälfte der nachzuentrichtenden Beiträge.

Außer der vorstehenden, zweifellos wichtigsten Satzungsänderung sind noch die nachstehenden weiteren Änderungen mit Geltung vom 1. April 1913 beschlossen worden:

a) Für die Ermittlung des Jahresarbeitsverdienstes, nach dem die Veranlagung zu den einzelnen Lohnklassen der Abteilungen A und B erfolgt, ist künftig nicht ausschließlich der zur Krankenkasse veranlagte Tagesverdienst, sondern der wirkliche tägliche Arbeitsverdienst (bei schwankendem Verdienst der erfahrungsmäßige tägliche Durchschnittssatz) maßgebend, wenn der wirkliche Arbeitsverdienst höher ist. Dadurch wird den Arbeitern unter Umständen die Versicherung nach einer höheren Lohnklasse und somit später der Bezug einer höheren Rente ermöglicht.

b) Aufhebung der Pflichtmitgliedschaft bei Abteilung B für die nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte versicherten Bediensteten. Dieses (am 1. Januar 1913 in Kraft getretene) Gesetz

unterwirft, wie auf S. 44 ff. näher dargelegt ist, einen Teil der außerhalb des Beamtenverhältnisses beschäftigten Eisenbahnbediensteten der Versicherungspflicht. Da diese Bediensteten satzungsgemäß bereits der Abteilung A und — nach einjähriger Beschäftigung — auch der Abteilung B der Pensionskasse angehören müssen, wurde, um eine dreifache Beitragsbelastung zu verhindern, beschlossen, daß für sie die Pflichtmitgliedschaft bei Abteilung B mit dem Eintritt der Versicherungspflicht nach dem Angestelltenversicherungsgesetz enden, ihnen aber das Recht zur freiwilligen Fortsetzung der Mitgliedschaft zustehen soll. Für die Mitglieder der Abteilung B, die vor dem 1. April 1913 nach dem Angestelltenversicherungsgesetz versichert sind, hat die Pflichtmitgliedschaft bei der Abteilung B mit dem 31. März 1913 ihr Ende erreicht.

c) Mit Rücksicht auf die in letzter Zeit eingetretenen Lohnerhöhungen wurde eine neue (IX.) Lohnklasse für die Mitglieder der Abteilung B mit einem Jahresarbeitsverdienste von mehr als 1650 ℳ eingeführt. Der wöchentliche Beitrag beträgt für männliche Mitglieder 1,40 ℳ, für weibliche 0,58 ℳ. Das Sterbegeld wurde auf 180 ℳ festgesetzt. Die VIII. Lohnklasse umfaßt demnach nur noch die Mitglieder mit einem Jahresarbeitsverdienst von mehr als 1500 bis 1650 ℳ.

d) Den Mitgliedern der Abteilung B, die von dem ihnen ab 1. Januar 1912 eingeräumten Rechte der Nachversicherung der vor Beginn der Mitgliedschaft zurückgelegten Militärdienstzeit (s. Archiv 1913, S. 57) bis zum 1. Juli 1912 keinen Gebrauch gemacht hatten, ist gestattet worden, den Antrag auf Nachversicherung nachträglich bis zum 31. Dezember 1913 zu stellen. Gleichzeitig wurde diesen Mitgliedern sowie auch denen, die bereits bis zum 1. Juli 1912 den Antrag auf Nachversicherung gestellt hatten, die Frist für die Zahlung der nachzuentrichtenden Beiträge vom 31. Dezember 1913 auf den 31. Dezember 1915 verlängert, so daß auch den letzteren Mitgliedern auf Antrag kleinere Raten als bisher gestattet werden können.

e) Den Mitgliedern der Abteilung B, die ihr schon am 1. Januar 1891 angehört haben, ist das Recht eingeräumt worden, die vor dem Beginn der Mitgliedschaft liegende Dienstzeit bei der Eisenbahnverwaltung abzüglich der einjährigen Wartezeit ganz oder zum Teil gegen Entrichtung der vollen Beiträge in Lohnklasse II der am 1. Januar 1891 gültigen Satzungen nachzuversichern. Das gleiche Recht zur Nachversicherung wurde auch

den Mitgliedern gewährt, die erst nach dem 1. Januar 1891 bei der Verstaatlichung von Bahnen in den Dienst der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft übernommen, aber bereits vor dem 1. Januar 1891 im Dienste der verstaatlichten Bahn gestanden haben. Der Antrag auf Nachversicherung muß bis zum 1. Oktober 1913 gestellt werden, die Nachzahlung der Beiträge innerhalb drei Jahre nach dem Antrage beendet sein.

f) Auf Mitglieder, die von der unter e geschilderten Nachversicherung der Eisenbahndienstzeit Gebrauch machen oder in die IX. Lohnklasse übertreten, findet die bis zum 30. Juni 1915 gültige Übergangsbestimmung (s. Archiv 1913, S. 57) keine Anwendung, nach der bei Berechnung der Kassenleistungen die letzte Lohnklasse ohne Rücksicht auf die in ihr zugebrachte Beitragszeit zugrunde gelegt wird.

g) Zusatzrenten (auf Grund der freiwilligen Zusatzversicherung) aus Abteilung A sowie die Ruhegelder und Hinterbliebenenrenten auf Grund des Angestelltenversicherungsgesetzes bleiben hinsichtlich des Ruhens der Ansprüche auf Zusatzrenten, Witwenzusatzrenten und Waisenzusatzrenten aus Abteilung B außer Betracht.

Auch die unter a bis g aufgeführten Satzungsänderungen bieten fast durchweg nicht zu unterschätzende Verbesserungen der Ansprüche der Mitglieder an die Kasse. Durch die Genehmigung dieser Beschlüsse hat die Verwaltung erneut zu erkennen gegeben, daß sie bereit ist, den Wünschen der Kassenmitglieder soweit entgegenzukommen, als es sich mit der Sicherheit der Kasse vereinbaren läßt.

Durch Beschluß des Bundesrats vom 9. Oktober 1913 ist die Pensionskasse auch unter den von der Hauptversammlung am 5./6. Dezember 1912 durch den VI. Nachtrag abgeänderten Satzungen als Sonderanstalt gemäß §§ 1360 ff. der Reichsversicherungsordnung anerkannt worden.

Für einen Teil der nach der Reichsversicherungsordnung versicherungspflichtigen Bediensteten hat das am 1. Januar 1913 in Kraft getretene Versicherungsgesetz für Angestellte vom 30. Dezember 1911 (R. G. Bl. S. 989) eine weitere Fürsorge geschaffen. Nach diesem Gesetz unterliegen alle über 16 Jahre alten, männlichen und weiblichen Angestellten, die gegen Entgelt im Jahresbetrage von nicht mehr als 5000 ℳ beschäftigt werden und vor vollendetem 60. Lebensjahre in eine versicherungspflichtige Beschäftigung eingetreten sind, der Versicherungspflicht, sofern sie nicht bereits berufsunfähig sind oder mit niederen oder lediglich mechanischen Dienstleistungen beschäftigt werden. Befreit von der Versicherungspflicht sind

jedoch Staatsbeamte und die im Eisenbahndienste eines Bundesstaates außerhalb des Beamtenverhältnisses beschäftigten Personen, die Aussicht auf Übernahme in das Beamtenverhältnis und Anwartschaft auf eine ausreichende Invaliden- und Hinterbliebenenfürsorge haben. Da eine solche Anwartschaft nach einer vom Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten auf Grund des § 9 Abs. 3 des Gesetzes getroffenen Entscheidung für die Eisenbahnbediensteten als gewährleistet anzusehen ist, wenn sie Pflichtmitglieder bei der Abteilung B der Arbeiterpensionskasse sind, so sind u. a. auch alle der Abteilung B als Pflichtmitglieder angehörigen Hilfsbeamten der Eisenbahnverwaltung von der Angestelltenversicherung befreit. Die Versicherungspflicht erstreckt sich demnach bei der Eisenbahnverwaltung in der Hauptsache nur auf die technischen Hilfskräfte (Landmesser, Bauassistenten — einschließlich Ingenieure und Architekten —, technische Bureaugehilfen und Bauaufseher, Landmessergehilfen) ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung. Da aber die Zahl dieser Bediensteten immerhin nicht unbeträchtlich ist und die Eisenbahnverwaltung gesetzlich die Hälfte der Pflichtbeiträge zu leisten hat, so wird die ihr aus diesem Anlaß erwachsende Jahresausgabe schätzungsweise etwa 200 000 Mark betragen.

Das Angestelltenversicherungsgesetz gewährt:

a) ein Ruhegeld dem Versicherten beim Nachweis der Berufsunfähigkeit (weniger als die Hälfte der normalen Arbeitsfähigkeit) oder nach Vollendung des 65. Lebensjahres, sofern die vorgeschriebene Wartezeit (bei männlichen Versicherten 120, bei weiblichen 60 Beitragsmonate) erfüllt ist. Das Ruhegeld beträgt nach Ablauf von 120 Beitragsmonaten $1/4$ der in dieser Zeit entrichteten Beiträge und $1/8$ der übrigen Beiträge. Bei weiblichen Versicherten beträgt das Ruhegeld, wenn der Versicherungsfall nach Ablauf von 60 Beitragsmonaten und vor Vollendung von 120 Beitragsmonaten eintritt, $1/4$ der in den ersten 60 Beitragsmonaten entrichteten Beiträge;

b) Hinterbliebenenrente:

   α) Witwen-(und Witwer-)Rente, wenn der Versicherte beim Tode die Wartezeit (120 Beitragsmonate) erfüllt hat. Diese Rente beträgt $2/5$ des Ruhegeldes, das der Ernährer zur Zeit seines Todes bezog oder bei Berufsunfähigkeit bezogen hätte. Bei der Wiederverheiratung fällt die Witwen- und Witwerrente weg. Die Witwe erhält jedoch das Dreifache ihrer Jahresrente als Abfindung;

   β) Waisenrente nach dem Tode des versicherten Vaters an seine ehelichen Kinder unter 18 Jahren und nach dem Tode

einer Versicherten an ihre vaterlosen (auch unehelichen) Kinder unter 18 Jahren. Waisen erhalten je $^1/_5$, Doppelwaisen je $^1/_3$ des Betrags der Witwenrente. Die Waisenrente fällt weg, sobald die Waise 18 Jahre alt wird oder sich verheiratet. Witwen-, Witwer- und Waisenrenten dürfen zusammen den Betrag des Ruhegeldes nicht übersteigen, das der Ernährer zur Zeit seines Todes bezog oder bei Berufsunfähigkeit bezogen hätte.

Die Pensionskasse, die Krankenkassen und die Unfallversicherung im Jahre 1912.

Das Rechnungs-(Kalender-)jahr 1912, das für die Arbeiterpensionskasse wiederum ein Jahr ruhiger Fortentwicklung war, hat ihr, wie auf S. 49 dargelegt ist, einen außergewöhnlichen Zuwachs an freiwilligen Mitgliedern gebracht. Wie auf S. 61 näher nachgewiesen, war es dem Vorstande der Kasse wiederum möglich, in weitem Umfange lungenkranken Kassenmitgliedern eine ständige Heilbehandlung zuzuwenden. Die im Jahre 1910 eingeführte[1]) Tuberkulinnachbehandlung ist im Berichtsjahre in 186 Fällen unter einem Kostenaufwande von 3348 ℳ durchgeführt worden.

Auf dem Gebiete der Krankenversicherung ist gegenüber dem Vorjahre eine erfreuliche Verbesserung zu verzeichnen. Auf je 100 Mitglieder kamen 37,71 Erkrankungsfälle gegen 38,03 im Vorjahre. Die auf ein Mitglied und einen Erkrankungsfall treffenden Krankheitstage sind gegenüber dem Vorjahre von 9,56 auf 9,10 und von 25,13 auf 24,13 zurückgegangen. Demgemäß haben sich auch die Krankheitskosten für ein Mitglied von 39,37 ℳ im Jahre 1911 auf 38,99 ℳ im Jahre 1912 ermäßigt. Infolgedessen sind die Betriebskrankenkassen in der Lage gewesen, ohne Rückgriff auf die Bestände des Reservefonds die Ausgaben aus den laufenden Einnahmen zu decken und weitere Rücklagen zum Reservefonds zu machen.

Hinsichtlich der Unfallversicherung sind im Berichtsjahre besondere Vorgänge nicht zu verzeichnen.

Die beiden nachfolgenden Übersichten geben ein Gesamtbild von den Leistungen der Pensionskasse und der Betriebskrankenkassen, von den Ausgaben auf Grund der Unfallversicherung einschließlich der Haftpflichtrenten an Arbeiter und deren Hinterbliebene sowie von den Aufwendungen der Verwaltung für diese Zwecke und für Unterstützungen an Arbeiter und deren Hinterbliebene in den Jahren 1911 und 1912.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 58.

Es wurden gezahlt	im Jahre 1911 ℳ	im Jahre 1912 ℳ
1. von der Arbeiterpensionskasse:		
a) an Invaliden-, Kranken-, Alters-, Witwen- (Witwer-), Waisen- und Zusatzrenten, Witwen- und Waisengeld und Waisenaussteuer	2 844 833	3 186 057
b) für Heilbehandlung erkrankter Kassenmitglieder und für Invalidenhauspflege	747 900	711 200
c) an Rentenzuschüssen, Pensionen, Witwen- und Waisenzusatzrenten, Sterbegeld	6 828 000	7 809 400
2. von den Betriebskrankenkassen: an Krankheitskosten (Krankengeld, für Krankenpflege, freie ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heilmittel bei Erkrankungsfällen sowohl der Kassenmitglieder als auch ihrer Familienangehörigen, Wöchnerinnenunterstützung und Sterbegeld)	13 086 786	13 643 705
3. an Renten, Abfindungen, Heilungskosten sowie an Sterbegeldern und anderen Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze . . .	7 670 053	7 936 466
4. an Haftpflichtrenten an Arbeiter und deren Hinterbliebene	429 100	411 400
insgesamt . . .	31 606 672	33 698 228

Die Beiträge der Eisenbahnverwaltung betrugen:

an	im Jahre 1911 rund ℳ	im Jahre 1912 rund ℳ
Barzuschüssen:		
zu den Eisenbahnbetriebskrankenkassen	4 192 900	4 619 000
zur Arbeiterpensionskasse:		
Abteilung A	2 413 800	3 536 400
„ B	8 938 600	10 030 300
Entschädigungen:		
auf Grund der Unfallversicherungsgesetze . . .	7 670 100	7 936 500
„ „ „ Haftpflichtgesetze, soweit es sich um Unfälle der Arbeiter handelt	429 100	411 400
Unterstützungen an Eisenbahnarbeiter und an Hinterbliebene ausgeschiedener Arbeiter (nach der Istausgabe des Etatsjahrs)	2 224 000	2 500 000
insgesamt . . .	25 868 500	29 033 600

1. Die Arbeiterpensionskasse.

Die Kasse zerfällt in die Abteilungen A und B, die mit getrennter Vermögensverwaltung nebeneinander bestehen. Die Abteilung A erfüllt als eine gemäß §§ 1360 ff. der Reichsversicherungsordnung vom Bundesrat zugelassene Sonderanstalt unter Erhebung der gesetzlichen Beiträge alle Aufgaben der reichsgesetzlichen Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, während die Abteilung B eine über die reichsgesetzliche hinausgehende besondere Fürsorge leistet und alle Arbeiter umfaßt, die mindestens ein volles Jahr bei der Eisenbahnverwaltung beschäftigt sind.

Über die Zahl der Kassenmitglieder während des Berichtsjahres und während des Vorjahres gewährt die nachstehende vergleichende Zusammenstellung einen Überblick:

	Zahl der Mitglieder bei der Abteilung			
	A	B	A	B
	1911		1912	
Beim Beginn des Rechnungsjahres vorhanden	323 296	313 285	340 786	324 099
Im Laufe des Rechnungsjahres neu eingetreten:				
überhaupt	66 408	32 997	98 577	38 989
auf je 100 der Mitgliederzahl im Jahresmittel	19,94	10,36	27,48	11,78
Im Laufe des Rechnungsjahres ausgeschieden:				
überhaupt	48 918	22 183	53 556	24 710
auf je 100 der Mitgliederzahl im Jahresmittel	14,69	6,96	14,93	7,47
Beim Schluß des Rechnungsjahres vorhanden:				
überhaupt	340 786	324 099	385 807	338 378
darunter weibliche	9 978	5 550	10 662	6 016
„ freiwillige	7 429	36 388	31 732	37 911
Durchschnittlich täglich (im Jahresmittel) vorhanden[1])	333 053	318 573	358 727	330 991
Überhaupt haben teilgenommen	389 704	346 282	439 363	363 088

[1]) Die Mitgliederzahl im Jahresmittel ist in der Weise berechnet, daß die in den benutzten Unterlagen angegebenen Bestandsziffern vom ersten Tage jedes Monats zusammengezählt sind und die Gesamtsumme durch die Zahl der Monate geteilt ist.

Die Gesamtzahl der Mitglieder der Abteilung A hat sich hiernach gegen das Vorjahr um 45 021 erhöht (im Jahre 1911 gegen 1910 um 17 490). Dieser außergewöhnlich große Mitgliederzuwachs ist darauf zurückzuführen, daß die seinerzeit bei der Übernahme ins Beamtenverhältnis ausgeschiedenen Bediensteten von dem ihnen durch Artikel 74 des Einführungsgesetzes zur Reichsversicherungsordnung eingeräumten Rechte der Wiederaufnahme und Fortsetzung der freiwilligen Mitgliedschaft in weitestem Umfange Gebrauch gemacht haben, weil der Bezug einer Staatspension nach den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung nicht mehr — wie früher — das Ruhen der Invalidenrente bedingt. Die Zahl der freiwilligen Mitglieder bei Abteilung A betrug am Schluß des Jahres 1911 = 7429, am Schluß des Jahres 1912 dagegen 31 732, mithin 24 303 mehr.

Die Zahl der bei der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft beschäftigten, der Invalidenversicherungs p f l i c h t unterliegenden Personen hat sich um 20 718 erhöht.

Die Zahl der Mitglieder der Abteilung B der Pensionskasse ist im Berichtsjahre um 14 279 gestiegen. Zum Beitritt zur Abteilung B ist jedes Mitglied der Abteilung A nach einjähriger Beschäftigung im Staatseisenbahndienste verpflichtet, sofern es nicht der Versicherungspflicht nach dem Angestelltenversicherungsgesetz vom 30. Dezember 1911 unterliegt.

Mit einer nach § 1370 der Reichsversicherungsordnung ausgestellten Bescheinigung über die Teilnahme an der Abteilung A sind im Jahre 1912 49 211 Personen (= 14 % des durchschnittlichen Mitgliederbestandes) gegen 44 677 (= 13 %) im Vorjahre aus der Beschäftigung bei der Eisenbahn ausgeschieden.

Der Abteilung B gehörten im Jahre 1912 im täglichen Durchschnitt 330 991 Mitglieder (= 92 % des Durchschnittsbestandes der Mitglieder der Abteilung A) gegen 318 573 (= 96 %) Mitglieder im Jahre 1911 an.

Die Zahl der aus der Abteilung B ausgeschiedenen Mitglieder hat betragen:

infolge	1908	1909	1910	1911	1912
a) Ablebens	1 869	1 705	1 625	1 744	1 663
b) Übertritts in den Bezug einer Pension, Invalidenrente nebst Zusatzrente	2 167	2 810	2 195	2 549	2 542
c) bahnseitiger Gewährung einer Unfallrente	45	122	75	121	90

infolge	1908	1909	1910	1911	1912
d) Übernahme von Mitgliedern in das Verhältnis von Eisenbahnunterbeamten	6 122	3 750	3 002	3 987	5 275
e) sonstiger freiwilliger oder unfreiwilliger Aufgabe der Beschäftigung bei der Eisenbahnverwaltung:					
mit Beitragsrückgewähr . .	12 295	10 707	12 620	11 508	12 088
ohne „ . .	131	156	1 402	2 274	3 052
zusammen . .	22 629	19 250	20 919	22 183	24 710

Von den unter e aufgeführten Personen hatten nur 4522 eine fünfjährige oder längere Mitgliedzeit zurückgelegt.

Unter den in das Staatsbeamtenverhältnis übergeführten Mitgliedern befanden sich im Jahre 1912 3771 Mitglieder mit einer mindestens fünfjährigen Mitgliedschaft bei der Pensionskasse. Diesen, wie ihren Angehörigen, bleiben ohne weitere Beitragsleistung die Ansprüche auf die Leistungen der Abteilung B erhalten, die zu gewähren gewesen wären, wenn das Mitglied am Tage seiner Übernahme erwerbsunfähig geworden oder gestorben wäre. Sie sind aber auch berechtigt, die Mitgliedschaft bei der Abteilung B freiwillig fortzusetzen und haben dann den Beitrag in voller Höhe allein zu zahlen, da die Verwaltung keinen Zuschuß leistet. Bei Aufgabe der freiwilligen Versicherung werden die während ihrer Dauer entrichteten Beiträge bis auf eine geringe Risikogebühr zurückgezahlt. Von der freiwilligen Versicherung wird, wie die Anzahl der freiwilligen Mitglieder zeigt, in größerem Umfange Gebrauch gemacht. In den aufgeführten 3052 Fällen des Ausscheidens aus der Beschäftigung ohne Beitragsrückgewähr handelt es sich nicht um Fälle strafweiser Entlassung, in denen die Beitragsrückgewähr vorenthalten werden kann, sondern fast ausschließlich um Fälle, in denen die ausgeschiedenen Mitglieder von dem ihnen nach § 34 Abs. 4 und 5 und nach § 36 der Satzungen zustehenden Recht Gebrauch gemacht haben, die Beiträge in der Kasse zu belassen, um sich und ihren Angehörigen die bis zum Ausscheiden erworbenen Ansprüche auf Zusatzrente und Witwen- und Waisengeld zu erhalten. Die Steigerung der Zahl dieser Mitglieder von 156 im Jahre 1909 auf 3052 im Berichtsjahre beruht auf der am 1. April 1910 in Kraft getretenen Bestimmung, wonach den Mitgliedern, die zwecks Erfüllung der aktiven Militärdienstpflicht aus der Beschäftigung ausscheiden,

ebenfalls das Recht eingeräumt worden ist, die Beiträge in der Kasse zu belassen.

Weitere Auskunft über Zahl, Ein- und Austritt, Lebensalter und Ableben der Mitglieder beider Abteilungen der Pensionskasse im Jahre 1912 gibt nach den einzelnen Jahrgängen die Anlage I (Seite 98 bis 101).

Faßt man auf Grund des Bestandes am Jahresanfang die Mitglieder der Abteilung B in Lebensaltersgruppen zusammen, so erhält man über die Beteiligung der verschiedenen Lebensaltersgruppen bei den nach der Dauer der Mitgliedzeit gebildeten zwei Gruppen die nachstehende Übersicht.

Diese Übersicht (S. 52 und 53) weist in den drei letzten Jahren eine bedeutende Erhöhung der Mitgliederzahl in dem Lebensalter bis zu 24 Jahren nach. Sie beruht auf der am 1. April 1910 in Kraft getretenen Bestimmung, nach der die Mitgliedschaft bei der Abteilung B bereits vor erfüllter Militärpflicht beginnen kann.

Am 1. Januar 1913 hatten 58,86 % (gegen 55,81 % im Vorjahre) sämtlicher Mitglieder Anspruch auf Kassenleistungen.

Die Sterblichkeitsziffern haben im Jahre 1912 bei der Abteilung A 0,39 %, bei der Abteilung B 0,50 % der Mitglieder betragen (gegen 0,47 % und 0,55 % im Jahre 1911).

Von den im Jahre 1912 verstorbenen 1663 Mitgliedern der Abteilung B hinterließen 1160 Angehörige, die einen Anspruch auf Witwen- und Waisengeld hatten, während sich diese Zahl im Jahre 1911 bei 1744 Sterbefällen auf 1186 belief.

Die Zuteilung der Mitglieder zu den für die Höhe der Beiträge und der Leistungen maßgebenden Lohnklassen erfolgt bei der Abteilung A, deren Lohnklassen sich den durch die Reichsversicherungsordnung eingeführten Lohnklassen völlig anschließen, nach der Höhe des zur Krankenkasse veranlagten Tagesverdienstes, während bei der Abteilung B seit der am 1. Juli 1904 in Kraft getretenen, im Jahrgang 1905 des Archivs S. 1—5 besprochenen Änderung der Satzungen der Pensionskasse hierfür nicht mehr dieser Tagesverdienst, sondern der Jahresarbeitsverdienst in Betracht kommt. Letzterer wird derart ermittelt, daß der für die Krankenkassenbeiträge zugrunde gelegte Tagesverdienst entweder

a) mit 365 vervielfältigt wird, wenn das Mitglied regelmäßig auch an den Sonntagen, d. i. an mehr als 26 Sonntagen, beschäftigt wird oder dienstbereit sein muß und hierfür gelöhnt wird, oder

b) mit 300 vervielfältigt wird, wenn das Mitglied regelmäßig nur an den Wochentagen gelöhnt wird.

Lebensalter	Im nebenbezeichneten Lebensalter waren Mitglieder der Abteilung B der Pensionskasse vorhanden — I. mit einer geringeren als fünfjährigen Mitgliedschaft — am 1. Januar 1910		1911		1912		1913		II. mit einer Mitgliedschaft von fünf Jahren und darüber — am 1. Januar 1910		1911		1912		1913	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
70 Jahre und darüber.	6	0,00	6	0,00	6	0,00	14	0,00	700	0,24	641	0,21	543	0,17	512	0,15
mehr als 65 bis 69 Jahre	79	0,02	47	0,02	77	0,02	37	0,01	2 452	0,85	2 539	0,81	2 440	0,75	2 350	0,70
„ „ 60 „ 64 „	256	0,09	229	0,07	221	0,07	217	0,06	5 926	2,04	6 255	2,00	6 457	1,99	6 655	1,97
„ „ 55 „ 59 „	605	0,21	488	0,16	522	0,16	542	0,16	10 275	3,54	10 118	3,23	10 048	3,10	10 243	3,03
„ „ 50 „ 54 „	990	0,34	972	0,31	900	0,28	883	0,26	13 564	4,68	14 109	4,50	14 823	4,57	15 094	4,46
„ „ 45 „ 49 „	1 686	0,58	1 873	0,60	1 777	0,55	1 620	0,48	18 641	6,43	19 179	6,12	20 600	6,36	21 357	6,31
„ „ 40 „ 44 „	3 531	1,22	3 832	1,22	3 534	1,09	3 271	0,97	25 756	8,89	26 705	8,52	27 249	8,41	29 484	8,71
„ „ 35 „ 39 „	8 871	3,06	8 830	2,82	8 849	2,73	8 038	2,38	33 932	11,70	36 555	11,67	40 608	12,53	42 649	12,60
„ „ 30 „ 34 „	25 079	8,65	24 107	7,69	23 313	7,19	19 722	5,83	35 944	12,40	38 639	12,33	41 476	12,80	47 735	14,11
„ „ 25 „ 29 „	61 939	21,37	60 537	19,32	59 279	18,29	55 852	16,50	11 777	4,07	14 276	4,56	15 756	4,86	21 959	6,49
„ „ 20 „ 24 „	27 556	9,51	35 080	11,20	36 155	11,16	38 378	11,34	304	0,10	871	0,28	878	0,27	1 118	0,33
bis zu 20 Jahren . . .	34	0,01	7 397	2,36	8 588	2,65	10 648	3,15	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	130 632	45,06	143 398	45,77	143 221	44,19	139 222	41,14	159 271	54,94	169 887	54,23	180 878	55,81	199 156	58,86

Lebensalter	Im nebenbezeichneten Lebensalter waren Mitglieder der Abteilung B der Pensionskasse vorhanden — III. insgesamt — am 1. Januar									
	1909		1910		1911		1912		1913	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
70 Jahre und darüber.	807	0,28	706	0,24	647	0,21	549	0,17	526	0,15
mehr als 65 bis 69 Jahre	2 639	0,93	2 531	0,87	2 586	0,83	2 517	0,77	2 387	0,71
„ „ 60 „ 64 „	6 037	2,12	6 182	2,13	6 484	2,07	6 678	2,06	6 872	2,03
„ „ 55 „ 59 „	11 038	3,88	10 880	3,75	10 606	3,39	10 570	3,26	10 785	3,19
„ „ 50 „ 54 „	14 001	4,92	14 554	5,02	15 081	4,81	15 723	4,85	15 977	4,72
„ „ 45 „ 49 „	19 740	6,93	20 327	7,01	21 052	6,72	22 377	6,91	22 977	6,79
„ „ 40 „ 44 „	27 931	9,81	29 287	10,11	30 537	9,74	30 783	9,50	32 755	9,68
„ „ 35 „ 39 „	40 185	14,11	42 803	14,76	45 385	14,49	49 457	15,26	50 687	14,98
„ „ 30 „ 34 „	59 105	20,76	61 023	21,05	62 746	20,02	64 789	19,99	67 457	19,94
„ „ 25 „ 29 „	72 112	25,32	73 716	25,44	74 813	23,88	75 035	23,15	77 811	22,99
„ „ 20 „ 24 „	31 105	10,92	27 860	9,61	35 951	11,48	37 033	11,43	39 496	11,67
bis zu 20 Jahren . . .	54	0,02	34	0,01	7 397	2,36	8 588	2,65	10 648	3,15
zusammen . . .	284 754	100,00	289 903	100,00	313 285	100,00	324 099	100,00	338 378	100,00

Die gegenwärtig bei beiden Abteilungen bestehenden Lohnklassen sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Abteilung A

Lohnklasse	Jahresarbeitsverdienst	Tagesverdienst
I	bis zu 350 ℳ einschließlich	bis 1,16 ℳ
II	von mehr als 350 — 550 ℳ	1,17 — 1,83 „
III	„ „ „ 550 — 850 „	1,84 — 2,83 „
IV	„ „ „ 850 — 1150 „	2,84 — 3,83 „
V	„ „ „ 1150 ℳ	3,84 ℳ und mehr.

Abteilung B

Lohnklasse	Jahresarbeitsverdienst	Tagesverdienst bei den nicht für die Sonntage gelöhnten Arbeitern	Tagesverdienst bei den für die Sonntage gelöhnten Arbeitern
II	bis zu 550 ℳ einschließlich	bis 1,83 ℳ	bis 1,50 ℳ
III	von mehr als 550 — 850 ℳ	1,84 — 2,83 „	1,51 — 2,32 „
IV	„ „ „ 850 — 1050 „	2,84 — 3,50 „	2,33 — 2,87 „
V	„ „ „ 1050 — 1200 „	3,51 — 4,00 „	2,88 — 3,28 „
VI	„ „ „ 1200 — 1350 „	4,01 — 4,50 „	3,29 — 3,69 „
VII	„ „ „ 1350 — 1500 „	4,51 — 5,00 „	3,70 — 4,10 „
VIII	„ „ „ 1500 — 1650 „	5,01 — 5,50 „	4,11 — 4,52 „
IX[1]	„ „ „ 1650 ℳ	5,51 ℳ und mehr	4,53 ℳ und mehr.

Die Kassenmitglieder verteilen sich auf die einzelnen Lohnklassen wie folgt:

Pensionsabteilung	Zeitpunkt	Zahl der Mitglieder der Lohnklasse I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	insgesamt
A	1./1. 1909	6 253	12 399	117 461	120 381	59 961	—	—	—	316 455
„	1./1. 1910	6 979	12 401	112 190	119 177	63 881	—	—	—	314 628
„	1./1. 1911	6 741	9 790	104 025	121 735	81 005	—	—	—	323 296
„	1./1. 1912	6 698	8 748	95 492	132 456	97 392	—	—	—	340 786
„	1./1. 1913	13 859	11 431	88 216	147 609	124 692	—	—	—	385 807

[1]) Vom 1. April 1913 ab (s. S. 43).

Pensions-abteilung	Zeitpunkt	Zahl der Mitglieder der Lohnklasse I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	insgesamt
B	1./1. 1909	—	4 290	62 441	67 256	56 226	45 375	49 166	—	284 754
"	1./1. 1910	—	4 260	59 901	65 722	55 309	48 336	56 375	—	289 903
"	1./1. 1911	—	6 433	54 811	64 797	58 667	52 570	42 754	33 253	313 285
"	1./1. 1912	—	6 523	47 396	59 494	59 688	55 909	46 952	48 137	324 099
"	1./1. 1913	—	7 794	40 127	51 305	60 146	61 902	51 476	65 628	338 378

In Prozenten der Kassenmitglieder gehörten an:

der Beitragsklasse	am 1. Januar 1909 bei Abteilung A %	1909 B %	1910 A %	1910 B %	1911 A %	1911 B %	1912 A %	1912 B %	1913 A %	1913 B %
I (untersten)	1,98	—	2,22	—	2,09	—	1,96	—	3,59	—
II	3,92	1,50	3,94	1,47	3,03	2,05	2,57	2,01	2,96	2,31
III	37,11	21,93	35,66	20,66	32,17	17,50	28,02	14,62	22,87	11,86
IV	38,04	23,62	37,88	22,67	37,65	20,68	38,87	18,36	38,26	15,17
V	18,95	19,75	20,30	19,08	25,06	18,73	28,58	18,42	32,32	17,78
VI	—	15,93	—	16,67	—	16,78	—	17,25	—	18,27
VII	—	17,27	—	19,45	—	13,65	—	14,49	—	15,21
VIII	—	—	—	—	—	10,61	—	14,85	—	19,40
IX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Diese Übersicht ergibt sowohl bei der Abteilung A wie bei der Abteilung B ein starkes Aufsteigen der Kassenmitglieder in die höheren Lohnklassen. Während am 1. Januar 1909 den Lohnklassen IV und V der Abteilung A = 56,99 %, den Lohnklassen IV—VII der Abteilung B = 76,57 % der Mitglieder angehörten, umfaßten am 1. Januar 1913 die Lohnklassen IV und V der Abteilung A = 70,58 %, die Lohnklassen IV—VIII der Abteilung B = 85,83 % der Mitglieder.

Die Wochenbeiträge bei der Abteilung A sind vom 1. Januar 1912 ab für die fünf Lohnklassen von 14 Pf., 20 Pf., 24 Pf., 30 Pf. und 36 Pf. auf 16 Pf., 24 Pf., 32 Pf., 40 Pf. und 48 Pf. erhöht worden und decken sich in ihrer Höhe mit den durch die Reichsversicherungsordnung vorgeschriebenen Beiträgen. Die Wochenbeiträge bei der Abteilung B sind, wie im Jahrgang

1911 des Archivs, S. 2, näher angegeben, ab 1. Juli 1910 erhöht worden und betragen in den Lohnklassen II bis VIII 38 Pf., 56 Pf., 76 Pf., 88 Pf., 102 Pf., 116 Pf. und 128 Pf. für männliche Mitglieder, 16 Pf., 24 Pf., 32 Pf., 36 Pf., 42 Pf., 48 Pf. und 52 Pf. für weibliche Mitglieder. Für die vom 1. April 1913 ab geschaffene Lohnklasse IX ist der Wochenbeitrag für männliche Mitglieder auf 140 Pf. und für weibliche Mitglieder auf 58 Pf. festgesetzt worden.

Sie werden zur Hälfte von dem Lohn der Kassenmitglieder gekürzt, zur anderen Hälfte von der Verwaltung gezahlt.

Die Einnahmen der Pensionskasse im Berichtsjahre und im Vergleich mit den Einnahmen des Vorjahres werden durch die nachstehende **Zusammenstellung veranschaulicht:**

Bezeichnung der Einnahmen	im Jahre 1911		im Jahre 1912	
	Abteil. A ℳ	Abteil. B ℳ	Abteil. A ℳ	Abteil. B ℳ
Eintrittsgelder	—	41 783	—	48 988
Laufende regelmäßige Beiträge:				
a) der Kassenmitglieder	2 413 822	6 628 600	3 536 444	7 300 838
b) der Eisenbahnverwaltung	2 413 822	6 628 600	3 536 444	7 300 838
Außerordentlicher Beitrag der Eisenbahnverwaltung	—	2 309 989	—	2 729 456
Beitragsnachzahlungen und Beiträge freiwilliger Mitglieder	49 226	1 639 556	144 934	1 930 757
Beiträge für die freiwillige Zusatzversicherung	—	—	2 129	—
Wiedereingezahlte Beiträge	—	15 072	—	34 361
Zinsen	1 581 221	5 295 340	1 607 121	6 095 172
Wert der Nutzungen aus Grundstücks- und baulichen Anlagen	80 239	—	80 919	—
Strafgelder und sonstige nicht vorhergesehene Einnahmen	—	2 283	86 514	3 168
Zuwendung aus dem Vermögen der Abteilung A (§ 65 Abs 7 der Satzungen)	—	496 820	—	705 096
zusammen	6 538 330	23 058 043	8 994 505	26 148 674
dagegen im Jahre 1910	6 130 493	19 267 089		

Die Einnahmen im Berichtsjahre sind gegenüber dem Vorjahre bei der Abteilung A um 2 456 175 ℳ, bei der Abteilung B um 3 090 631 ℳ höher gewesen.

Im Durchschnitt fielen auf ein Mitglied an laufenden, von ihm selbst entrichteten Beiträgen:

bei der Abteilung A 10,81 ℳ (7,41 ℳ im Jahre 1911, 7,29 ℳ im Jahre 1910),
„ „ „ B 24,91 „ (23,49 „ „ „ 1911, 20,16 „ „ „ 1910).

Die nicht unwesentliche Steigerung des Durchschnittsbetrages bei der Abteilung A beruht, abgesehen von dem Aufrücken der Kassenmitglieder in höhere Lohnklassen, auf der am 1. Januar 1912 in Kraft getretenen Erhöhung der laufenden Beiträge.

Der bei Abteilung A unter „Strafgelder und sonstige nicht vorhergesehene Einnahmen" aufgeführte Betrag von 86 514 ℳ ist lediglich ein Buchungsposten. Durch die vom Reichsversicherungsamt mit Gültigkeit vom 1. Januar 1912 herausgegebenen „Rechnungsbestimmungen für Versicherungsanstalten" ist ein einheitliches Maß der Abschreibung für bauliche Anlagen und bewegliche Einrichtungen (Geräte) vorgeschrieben worden. Aus diesem Anlaß mußte bei sämtlichen Anlagen und Geräten überschläglich der Betrag ermittelt werden, der bis Ende 1911 abzuschreiben gewesen wäre, wenn die neuen Bestimmungen darüber schon früher gegolten hätten. Der Unterschied zwischen ihm und der wirklichen Abschreibung ist nach der Vorschrift des Reichsversicherungsamts in der Rechnung für 1912 bei den sonstigen Einnahmen in Einnahme und gleichzeitig bei den Vermögensanlagen in Ausgabe nachzuweisen. In Zukunft erfolgt die Abschreibung bei den einzelnen Konten, so daß eine Einnahme aus diesem Anlaß nicht mehr nachzuweisen sein wird.

Der als „außerordentlicher Beitrag der Eisenbahnverwaltung" nachgewiesene Betrag von 2 729 456 ℳ stellt den Zuschuß dar, den die Eisenbahnverwaltung, wie im Archiv 1908 S. 43 näher angeführt ist, in Höhe eines Sechstels der Gesamtbeiträge vom 1. April 1906 ab zwecks Erhöhung der Leistungen der Abteilung B freiwillig leistet.

Die Zuwendung aus dem Vermögen der Abteilung A gründet sich auf § 65 Abs. 7 der Satzungen, wonach soviel vom Hundert der Beitragseinnahmen der Abteilung A dem Vermögen der Abteilung B zuzuführen ist, als nach den Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamts durchschnittlich von den Beitragseinnahmen aller Landesversicherungsanstalten auf deren Verwaltungskosten entfällt. Bei der Festsetzung dieses Betrages sind jedoch die im Rechnungsjahre bei der Abteilung A bereits verausgabten Verwaltungskosten hiervon in Abzug gebracht.

Die Ausgaben abzüglich der wiedererstatteten Beträge haben in den Jahren 1911 und 1912 betragen:

Bezeichnung der Ausgaben	im Jahre 1911 Abteil. A ℳ	im Jahre 1911 Abteil. B ℳ	im Jahre 1912 Abteil. A ℳ	im Jahre 1912 Abteil. B ℳ
Invaliden-, Kranken-, Alters-, Witwen- (Witwer-), Waisen- und Zusatzrenten (aus Abt. A)	2 844 833	—	3 183 595	—
Zusatzrenten (aus Abt. B)	—	3 260 199	—	3 839 345
Satzungsmäßiges Witwengeld . .	—	2 595 696	2 452	2 915 760
„ Waisengeld und Waisenaussteuer	—	661 968	10	713 793
Beitragserstattungen	117 023	915 287	20 217	1 054 028
Sterbegeld	—	171 543	—	201 064
Statutmäßig: aus den früheren Arbeiterpensionskassen: Invalidenpension .	—	31 749	—	27 617
Witwengeld . . .	—	55 367	—	51 464
Waisengeld	—	441	—	272
Abfindungen von Witwen bei Wiederverheiratung	—	51 329	—	60 109
Heilverfahren	702 270	—	649 741	—
Invalidenhauspflege	45 630	—	61 459	—
Waisenhauspflege	—	—	97	—
Verwaltungskosten	11 382	9 800	28 139	76 636
Erhebungen bei Gewährung oder Entziehung der Rente	14 393	—	15 823	—
Berufungs-, Revisions- und Beschwerdeverfahren (früher Schiedsgerichtskosten)	4 098	—	1 817	—
Sonstige Ausgaben	—	—	—	—
Zuwendung der Abteilung A an Abteilung B	496 820	—	705 095	—
zusammen . . .	**4 236 449**	**7 753 379**	4 668 446	8 940 088
dagegen im Jahre 1910 . .	4 134 602	6 972 090		

I. Ausgaben der Abteilung A.

Die Ausgaben der Abteilung A haben die des Vorjahres um rund 432 000 ℳ überstiegen.

In den Ausgaben an Invaliden-, Kranken-, Alters-, Witwen-, Waisen- und Zusatzrenten von 3 183 595 ℳ sind die anteiligen Beträge enthalten, die die Abteilung A neben der Sonderlast nach den Vorschriften der §§ 1103 bis 1107 der Reichsversicherungsordnung nach der bei dem Reichsversicherungsamt vorgenommenen Abrechnung von der Gemeinlast zu tragen hat.

Nach der von der Rechnungsstelle des Reichsversicherungsamts vorgenommenen Verteilung der Rentenlast hat die Pensionskasse an der Gemeinlast aller Versicherungsträger einen Anteil mit 2 141 014,17 ℳ aus dem von ihr verwalteten Teil des Gemeinvermögens zu tragen. Da von diesem Betrage durch die eigenen Anweisungen der Pensionskasse nur 1 889 412,15 ℳ in Anspruch genommen sind, hat die Abteilung A auf die Gemeinlast noch 251 602,02 ℳ zuzuschießen gehabt. Dieser Betrag ergibt im Verhältnis zu den von der Pensionskasse im Jahre 1912 angewiesenen Rentenzahlungen abzüglich der vom Reich zu tragenden Zahlungen (Reichszuschuß und Anteil der Rente für die Dauer militärischer Dienstleistungen), die sich auf 2 967 458,29 ℳ beliefen, eine Mehrbelastung von 8 % gegen 7 % im Jahre 1911, 10 % im Jahre 1910, 14 % im Jahre 1909, 21 % im Jahre 1908. Auf Anweisung der Pensionskasse sind von der Post im Jahre 1912 gezahlt worden:

an Invalidenrente (einschließl. Zuschußrenten für Kinder)	3 826 494,32 ℳ
„ Krankenrenten	21 157,87 „
„ Altersrenten	187 655,20 „
„ Witwen- und Witwerrenten	9 394,76 „
„ Witwenkrankenrenten	231,38 „
„ Waisenrenten	24 327,33 „
„ Zusatzrenten	—,— „
zusammen	4 069 260,86 ℳ.

Von diesem Betrage sind erstattet worden:

bar	4 767,87 ℳ	
vom Reich	1 097 034,70 „	1 101 802,57 ℳ
mithin verbleiben		2 967 458,29 ℳ.

Zu- und Abgang der Rentenempfänger gestaltete sich, wie folgt:

	Empfänger von					
	Invaliden-renten	Kranken-renten	Alters-renten	Witwen-(Witwer-)renten	Witwen-kranken-renten	Waisen-renten
Bestand am 1. Januar 1912	18 695	54	1 078	—	—	—
Zugang im Jahre 1912	2 847	150	290	210	5	552
Abgang im Jahre 1912:						
wegen Wiedereintritts der Erwerbsfähigkeit	45	63	—	—	1	—
wegen Todes	1 349	9	5	4	—	—
wegen Gewährung von Invalidenrente	—	51	—	—	1	—
wegen Gewährung höherer Invaliden-, Alters- oder Unfallrente	78	5	360	2	—	25
wegen Wiederverheiratung	—	—	—	—	—	—
wegen Vollendung des 15. Lebensjahres	—	—	—	—	—	17
Abgang zusammen	1 472	128	365	6	2	42
Bestand am 1. Januar 1913	20 070	76	1 003	204	3	510

Im Jahre 1912 betrug die durchschnittliche Höhe der Invalidenrente 212,49 ℳ, der Altersrente 194,26 ℳ, der Witwen- (Witwer-) Rente 77,88 ℳ, der Waisenrente 28,69 ℳ.

An Beiträgen hat die Abteilung A 22 748,00 ℳ (128 267,02 ℳ im Jahre 1911) erstattet.

Hiervon kommen auf

Heiratsfälle	372 ℳ
Unfälle	4 894 „
Todesfälle	17 482 „ .

Von fremden Versicherungsanstalten sind hierauf 4 019,51 ℳ vergütet worden, während die Pensionskasse fremden Versicherungsanstalten 1 735,44 ℳ zu erstatten hatte, so daß sie mit 20 463,93 ℳ (118 129,42 ℳ im Jahre 1911) belastet worden ist.

Wie in den Vorjahren hat der Vorstand der Pensionskasse auch im Berichtsjahre von dem ihm nach § 1269 der Reichsversicherungsordnung

(§ 16 der Satzungen) zustehenden Recht zur Übernahme des Heilverfahrens erkrankter Mitglieder in großem Umfange Gebrauch gemacht. Insbesondere hat er lungenkranken Mitgliedern durch Unterbringung in Heilstätten seine Fürsorge zugewendet und hiermit an der Bekämpfung der Lungenschwindsucht wesentlichen Anteil genommen. Hierbei haben auch die Eisenbahnbetriebskrankenkassen mitgewirkt, indem sie der Pensionskasse die einen Heilerfolg versprechenden Krankheitsfälle rechtzeitig überwiesen und das den Mitgliedern satzungsmäßig zustehende volle Krankengeld zur Verfügung stellten. Die Pensionskasse zahlte den Familien verheirateter Kurbefohlener während der Dauer des Heilverfahrens ein Hausgeld in Höhe des vollen Krankengeldes, während sie gesetzlich nur verpflichtet gewesen wäre, ihnen die Hälfte des Krankengeldes zu belassen.

Im Jahre 1912 wurden 2097 (gegen 2415 im Jahre 1911) Personen durch Ausführung eines planmäßigen Heilverfahrens einer ständigen Heilbehandlung unterzogen, und zwar 1380 (1633 im Jahre 1911) Personen, die an Lungentuberkulose, und 717 (782 im Jahre 1911) Personen, die an anderen Krankheiten litten. Außerdem wurde noch bei 2204 (1819 im Jahre 1911) nicht lungenkranken Personen eine nicht ständige Heilbehandlung abgeschlossen.

Von den vorerwähnten 2097 Personen wurden behandelt:

in Krankenhäusern (Kliniken, Kaltwasserheilanstalten, medico-mechanischen Instituten)	118
in Heilanstalten für Lungenkranke, Luftkurorten . .	1272
in Genesungsheimen, Rekonvaleszentenanstalten . .	12
in Bädern , ...	664
in Privatpflege, Landaufenthalt, eigener Wohnung . .	31
in nicht näher bezeichneten Heilstätten	—.

In den eigenen Heilstätten der Pensionskasse sind nach dem vom Vorstand über ihre Wirksamkeit im Jahre 1912 erstatteten Jahresbericht behandelt worden:

	Stadtwald	Moltkefels
Bestand Ende des Jahres 1911	120	105
Zugang:		
a) Pensionskassenmitglieder	723	463
b) Eisenbahnbeamte	82	78
c) auf Kosten von Eisenbahndirektionen (Unfallverletzte)	6	--
insgesamt . . .	931	646

	Stadtwald	Moltkefels
Von diesen 931 und 646 Patienten scheiden für die Tuberkulosestatistik aus:		
1. infolge anderer Leiden oder weil aussichtslos . .	48	32
2. wegen Fehlens einer tuberkulösen Erkrankung .	43	3
3. wegen Übernahme in das Jahr 1913	152	106
4. aus anderen Gründen	28	16
insgesamt . . .	271	157
Von den im Jahre 1912 abgeschlossenen Heilverfahren kommen hiernach für die Statistik in Betracht . .	660	489
Von diesen waren untergebracht:		
1. auf Kosten der Pensionskasse (Kassenmitglieder) .	592	424
2. „ eigene Kosten (Beamte)	64	65
3. „ Kosten der Eisenbahnverwaltung (Unfallverletzte)	4	—
zusammen . . .	660	489
	1 149	

Von den 1149 Pfleglingen waren beschäftigt:

in Bureaus	56
in Güterabfertigungen	91
auf Bahnhöfen	209
auf den Bahnstrecken	216
in Werkstätten	498
im Zugbeförderungs- und Begleitungsdienst . .	77
nicht mehr im Eisenbahndienst	2.

Dem Lebensalter nach verteilen sich die 1149 Pfleglinge auf die Gruppen

bis zu 20 Jahren	22,	von 40—50 Jahren	151,
von 20—30 „	455,	„ 50—60 „	44,
„ 30—40 „	477,	„ 60 Jahren und darüber .	—.

Die in den beiden Heilstätten vorhandenen Betten sind im Jahre 1912 voll besetzt gewesen.

Die Gesamtzahl der Krankenverpflegungstage betrug bei Stadtwald . . . . . . 49 322, bei Moltkefels . . . . 38 390.

Die Zahl der Krankenverpflegungstage der abgeschlossenen Fälle der Tuberkulosenbehandlung betrug

für 660 Fälle bei Stadtwald . . 46 328 Tage = 70,2 Tage,
„ 489 „ „ Moltkefels . . 32 831 „ = 67,1 „

im Durchschnitt.

Im Jahre 1912 betrugen:

die	bei der Heilstätte	
	Stadtwald	Moltkefels
	ℳ	ℳ
Einnahmen	30 765	29 398
Ausgaben	239 179	210 833
so daß an Mehrausgaben verblieben	208 414	181 435
dagegen im Jahre 1911	185 067	163 290

Die Kosten für einen Verpflegungstag stellten sich bei der Heilstätte Stadtwald auf 1,91 ℳ (1,82 ℳ im Jahre 1911), bei der Heilstätte Moltkefels auf 1,82 ℳ (1,74 ℳ im Jahre 1911).

Die Erfolge der im Jahrgang 1905 des Archivs, S. 5 ff., näher geschilderten Heilstättenbehandlung sind, wie die Berichte des Kassenvorstandes ergeben, günstig.

Von den 660 und 489 behandelten Kranken, von denen bei der Aufnahme nach der Turbanschen Stadieneinteilung

	Stadtwald	Moltkefels
dem I. Stadium	165 = 25,00 %	17 = 3,48 %
„ II. „	320 = 48,48 „	366 = 74,84 „
„ III. „	175 = 26,52 „	106 = 21,68 „

angehörten, haben nur 6 bis 3 kg an Gewicht abgenommen, 8 sind auf ihrem Körpergewicht stehen geblieben, dagegen haben 1135 an Gewicht zugenommen, und zwar

	Stadtwald	Moltkefels	zusammen
bis 2 kg	47	19	66
von 2—4 kg	113	78	191
„ 4—6 „	162	105	267
„ 6—8 „	121	115	236
„ 8—10 „	106	82	188
„ 10—12 „	61	43	104
„ 12—14 „	26	25	51
„ 14—16 „	11	13	24
„ 16—18 „	4	2	6
„ 18 kg und darüber	1	1	2

Die durch die Heilstättenbehandlung erzielten Erfolge für die Erwerbsfähigkeit und die Gesundheit werden durch die folgenden Tabellen veranschaulicht. Es wurden entlassen:

bei der Aufnahme im Stadium	mit nachfolgendem Grad der Erwerbsfähigkeit	gebessert mit Aussicht auf Dauererfolg		gebessert		ungebessert		verschlechtert oder gestorben		zusammen
		Stadtwald	Moltkefels	Stadtwald	Moltkefels	Stadtwald	Moltkefels	Stadtwald	Moltkefels	
I	Voll erwerbsfähig	40	—	—	16	—	—	—	—	56
	Größtenteils erwerbsfähig	—	—	115	—	8	—	—	—	123
	Teilweise erwerbsfähig	—	—	—	1	—	—	—	—	1
	Nicht erwerbsfähig	—	—	—	—	2	—	—	—	2
	Summe	40	—	115	17	10	—	—	—	182
II	Voll erwerbsfähig	—	—	—	306	—	1	—	—	307
	Größtenteils erwerbsfähig	—	—	302	41	6	1	—	—	350
	Teilweise erwerbsfähig	—	—	4	7	4	—	—	1	16
	Nicht erwerbsfähig	—	—	1	3	3	4	—	2	13
	Summe	—	—	307	357	13	6	—	3	686
III	Voll erwerbsfähig	—	—	—	4	—	—	—	—	4
	Größtenteils erwerbsfähig	—	—	90	18	3	—	—	—	111
	Teilweise erwerbsfähig	—	—	47	60	6	5	1	1	120
	Nicht erwerbsfähig	—	—	1	3	22	9	5	6	46
	Summe	—	—	138	85	31	14	6	7	281

Einen Kurerfolg für die Erwerbsfähigkeit hatten:

	Stadtwald	Moltkefels	Beide Heilstätten zusammen
Im I. Stadium	163	17	180
„ II. „	316	357	673
„ III. „	147	85	232
insgesamt	626 = 94,85 %	459 = 93,86 %	1 085 = 94,43 %
	1911 = 95,20 „	1911 = 92,37 „	1911 = 93,88 „
	1910 = 95,67 „	1910 = 93,51 „	1910 = 94,66 „
	1909 = 91,80 „	1909 = 93,61 „	1909 = 92,63 „
	1908 = 92,47 „	1908 = 94,24 „	1908 = 93,27 „
	1907 = 98,38 „	1907 = 93,47 „	1907 = 96,10 „
	1906 = 98,45 „	1906 = 93,42 „	1906 = 96,13 „
	1905 = 92,66 „	1905 = 90,90 „	1905 = 91,85 „

Einen Kurerfolg für die Verbesserung der Gesundheit hatten:

	Stadtwald	Moltkefels	Beide Heilstätten zusammen
Im I. Stadium	155 = 93,94 %	17 = 100,00 %	172 = 94,50 %
„ II. „	307 = 95,94 „	357 = 97,54 „	664 = 96,79 „
„ III. „	138 = 78,86 „	85 = 80,19 „	223 = 79,36 „
Von der Gesamtzahl waren gebessert mit Aussicht auf Dauererfolg	40 = 6,06 %	—	40 = 3,48 %
Gebessert	560 = 84,85 „	459 = 93,87 %	1 019 = 88,69 „
zusammen	600 = 90,91 %	459 = 93,87 %	1 059 = 92,17 %
	1911 = 89,40 „	1911 = 91,22 „	1911 = 90,25 „
	1910 = 93,84 „	1910 = 92,94 „	1910 = 93,42 „
	1909 = 88,63 „	1909 = 91,80 „	1909 = 90,80 „
	1908 = 84,76 „	1908 = 93,60 „	1908 = 88,75 „
	1907 = 69,09 „	1907 = 92,54 „	1907 = 79,98 „
	1906 = 76,16 „	1906 = 92,96 „	1906 = 83,89 „
	1905 = 82,57 „	1905 = 91,08 „	1905 = 86,29 „

Die von dem Vorstande der Pensionskasse seit dem Jahre 1910 eingeführte, im Archiv 1912, S. 58, näher dargestellte Tuberkulin-Nachbehandlung kam bei 186 aus den Heilstätten entlassenen Personen zur Anwendung, wofür im Jahre 1912 3348 ℳ verausgabt worden sind.

Für die im Jahre 1912 insgesamt durchgeführte Heilbehandlung sind 908 445 ℳ (971 650 ℳ im Jahre 1911) aufgewendet worden, wovon auf Familienunterstützung 188 662 ℳ (229 395 ℳ im Jahre 1911) kommen. Die Eisenbahnkrankenkassen und andere Verpflichtete erstatteten 258 704 ℳ, so daß die Pensionskasse allein 649 741 ℳ zu tragen hatte.

Von den Ausgaben für Invalidenhauspflege fielen der Abteilung A zur Last 61 459 ℳ gegen 45 630 ℳ im Jahre 1911, 49 491 ℳ im Jahre 1910.

Die Einnahmen und Ausgaben der einzelnen Invalidenheime betrugen im Jahre 1912:

	Invalidenheim in			zusammen
	Jenkau ℳ	Birkenwerder ℳ	Herzberg ℳ	ℳ
Einnahmen	12 286	8 959	13 566	34 811
Ausgaben	31 041	20 191	30 331	81 563

Die Kosten für die Verpflegung eines Invaliden stellten sich durchschnittlich für den Tag

im Invalidenheim Jenkau . . . . auf 0,92 ℳ,
" " Birkenwerder . . . . " 0,74 "
" " Herzberg . . . . " 0,86 " .

Der Bestand, Zu- und Abgang an Invaliden ist aus der nachfolgenden Übersicht ersichtlich:

	Invalidenheim			zusammen
	Jenkau	Birkenwerder	Herzberg	
Bestand am 1. Januar 1912	36	33	50	119
Hinzugetreten im Laufe des Jahres 1912	6	7	9	22
Ausgeschieden im Laufe des Jahres 1912				
a) freiwillig	5	3	5	13
b) infolge Todes	1	4	7	12
c) infolge Entlassung	—	—	3	3
bleibt Bestand am 1. Januar 1913	36	33	44	113

Von den Ende 1912 in den Invalidenheimen befindlichen Invaliden standen im Alter:

unter 50 Jahren	9
von 50—60 „	6
„ 60—70 „	32
„ 70—80 „	48
über 80 Jahre	18.

Die in das Invalidenheim eintretenden Invaliden haben, soweit sie neben der Invaliden- oder Altersrente noch Zusatzrente aus der Abteilung B der Pensionskasse beziehen, satzungsgemäß nicht nur auf die Invaliden- oder Altersrente, sondern auch auf ein Drittel der Zusatzrente zu verzichten. Hierfür erhalten sie freie Wohnung, freie Beköstigung, freie Reinigung der Wäsche, freie ärztliche Behandlung, Arznei und Heilmittel, während sie sich Kleidungsstücke, Stiefel, Schuhe und Leibwäsche in der Regel selbst zu beschaffen haben.

Die Invaliden genießen im Heim völlige Freiheit und haben nur die zur Aufrechterhaltung der Ordnung festgesetzte Hausordnung zu beobachten. Sie können sich an den Haus- und Gartenarbeiten beteiligen, wofür sie ein mäßiges Entgelt erhalten. Ausgeschlossen ist zunächst noch die Aufnahme von Ehepaaren. Auch sollen Invaliden nicht aufgenommen werden, deren baldiges Ableben zu erwarten ist, oder die an einer andauernde Pflege erfordernden Krankheit leiden.

Im Berichtsjahre hat die Pensionskassse wie im Vorjahre Invaliden, die aus den vorerwähnten Gründen in den eigenen Invalidenheimen keine Aufnahme finden konnten, in geeigneten fremden Anstalten (Krankenhäusern, Siechenheimen) untergebracht. Die Anzahl dieser Invaliden belief sich am Schluß des Jahres 1912 auf 15. Die Kosten dieser erweiterten Invalidenhauspflege betrugen im Jahre 1912 = 3151 ℳ gegen 2201 ℳ im Jahre 1911.

II. Ausgaben der Abteilung B.

Die Ausgaben der Abteilung B. sind gegen das Vorjahr um rund 1 186 700 ℳ gestiegen und zwar

die Zusatzrenten um rund	579 100 ℳ
„ laufenden Witwen- und Waisengelder um rund	371 900 „
„ Sterbegelder um rund	29 600 „
„ Beitragserstattungen um rund	138 700 „
„ Verwaltungskosten um rund	66 800 „.

Die Zahl der Empfänger von Zusatzrenten und von Pensionen aus den früheren Arbeiterpensionskassen ist von 16 820 im Jahre 1911 auf 17 761 im Jahre 1912 gestiegen.

Die Zahl der Empfänger hat sich hiermit um 941 vermehrt.

Die nach und nach abnehmende Zahl der Empfänger von Pensionen auf Grund der vor 1891 in Geltung gewesenen Pensionskassenstatuten ist im Berichtsjahre um 21 niedriger geworden. Sie betrug Ende 1912 = 198.

Die Gesamtleistung der Abteilung B an invalide Mitglieder und an Hinterbliebene verstorbener Mitglieder hat

im Jahr 1908 rund 4 617 000 ℳ,
„ „ 1909 „ 5 282 000 „
„ „ 1910 „ 5 975 000 „
„ „ 1911 „ 6 828 000 „
„ „ 1912 „ 7 809 000 „ betragen.

Da zu den Leistungen der Abteilung B auch noch die gesetzlichen Invalidenrenten aus Abteilung A hinzutreten, haben sich allmählich die regelmäßigen Bezüge der Mitglieder gegenüber den Vorjahren erheblich verbessert. In den Fällen, in denen sich entweder die Bezüge der Berechtigten als unzulänglich erwiesen, oder erwerbsunfähig gewordene Kassenmitglieder oder Hinterbliebene verstorbener Kassenmitglieder weder satzungsmäßige Pensionskassenleistungen noch auch Renten auf Grund der Unfallversicherungsgesetze beanspruchen konnten, sind, wie in den früheren Jahren, aus den Mitteln der Eisenbahnverwaltung sowie aus einigen der Eisenbahnverwaltung zur Verfügung stehenden, aus den Vermögensbeständen früherer Kasseneinrichtungen ausgesonderten Hilfsfonds einmalige und laufende Beihilfen gewährt worden.

Über die Zahl, das Lebensalter usw. der Empfänger laufender Bezüge aus der Abteilung B der Pensionskasse gibt die Anlage II (S. 100 und S. 101) Auskunft. Werden die darin enthaltenen Ziffern zusammengefaßt, so erhält man nachstehende Übersicht:

	Zahl der Empfänger und Empfängerinnen			
	von Pensionen, Rentenzuschüssen u. Ausnahmerenten	von Witwengeld	von Waisengeld	zusammen
Am 1. Januar 1911 waren vorhanden	15 623	20 301	16 750	52 674
„ 1. „ 1912 „ „	16 820	21 598	17 365	55 783
Im Jahre 1912 sind hinzugetreten	2 542	2 078	—	—
aus dem Genuß ausgeschieden	1 601	929	—	—
Am 1. Januar 1913 waren vorhanden	17 761	22 747	17 787	58 295
Durchschnittlich täglich waren vorhanden:				
im Jahre 1911 etwa	16 221	20 949	17 058	54 228
„ „ 1912 „	17 291	22 172	17 576	57 039

Von den im Jahre 1912 aus dem Witwengeldbezuge ausgeschiedenen 929 Frauen haben sich 177, im Jahre 1911 von 794 Frauen 183 wieder verheiratet.

Von den in den Jahren 1911 und 1912 mit Hinterlassung empfangsberechtigter Kinder verstorbenen Mitgliedern und Pensionären der Abteilung B haben hinterlassen:

im Jahre	je 1 Kind	2	3	4	5	6 und mehr
		Kinder				
1911	309	231	164	89	62	39
1912	310	230	187	102	58	52

Alle zum Waisengeldbezug berechtigten Kinder verteilten sich, wie folgt, auf die einzelnen Lebensaltersjahrgänge:

	Zahl bei einem Lebensalter von Jahren														
	unter 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
am 1. Januar 1912	169	276	505	600	701	865	989	1133	1289	1390	1590	1701	1894	2105	2158
„ 1. „ 1913	187	299	415	657	762	849	1049	1166	1327	1421	1629	1761	1933	2090	2242

Von den von der Abteilung B erstatteten Beiträgen kommen:

auf ausgeschiedene Kassenmitglieder . . . . . 1 035 874 ℳ,

„ Hinterbliebene gestorbener Kassenmitglieder 18 154 „ .

Die Überschüsse der Einnahmen über die Ausgaben und die Vermögensbestände werden in folgender Tafel zusammengestellt:

Es betrugen	Betrag bei der Abteilung A ℳ	Betrag bei der Abteilung B ℳ	durchschnittlich kamen auf je ein am Jahresschluß vorhandenes Kassenmitglied bei der Abteilung A ℳ	durchschnittlich kamen auf je ein am Jahresschluß vorhandenes Kassenmitglied bei der Abteilung B ℳ
die Überschüsse:				
des Jahres 1911	2 301 881	15 304 664	6,75	47,22
„ „ 1912	4 326 059	17 208 586	11,21	50,86

Es betrugen	Betrag bei der Abteilung		durchschnittlich kamen auf je ein am Jahresschluß vorhandenes Kassenmitglied bei der Abteilung	
	A ℳ	B ℳ	A ℳ	B ℳ
die Vermögensbestände:				
am Schluß				
des Jahres 1911	44 000 891	134 768 880	129,12	415,83
„ „ 1912	47 639 805	150 573 703	123,48	444,99

Von dem Vermögen der Abteilung A kommen:

auf das **Gemeinvermögen** 3 057 199 ℳ (1 501 504 ℳ im Jahre 1911),
„ „ **Sondervermögen** 44 582 606 „ (42 499 387 „ „ „ 1911).

Das Gesamtvermögen setzt sich, wie folgt, zusammen:

	Abteilung A ℳ	Abteilung B ℳ
bar	2 926 044	935 350
Darlehen usw.	18 365 744	97 622 539
Wertpapiere	24 012 869	51 633 784
Grundstücke	2 121 148	382 030
Bewegliche Einrichtungen . . .	214 000	—
zusammen . . .	47 639 805	150 573 703

Baugenossenschaften, denen ausschließlich oder in größerer Zahl Eisenbahnarbeiter und untere Eisenbahnbeamte angehören, sind nach und nach rund 25,3 Millionen Mark gegen einen Zinsfuß von 3 bis 3,5 % bewilligt oder zugesagt worden. Dadurch ist den Bestrebungen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse des unteren Eisenbahnpersonals eine wesentliche Förderung zuteil geworden.

2. Krankenversicherung.

A. Eisenbahn-Betriebskrankenkassen.

Für jeden der 21 Eisenbahndirektionsbezirke ist eine Betriebskrankenkasse errichtet. Jede dieser Kassen umfaßt sämtliche im Direktionsbezirk außerhalb des Beamtenverhältnisses beschäftigten versicherungspflichtigen Bediensteten (Bahnunterhaltungs-, Betriebs- und Werkstättenarbeiter). Die bei dem Königlichen Eisenbahn-Zentralamt beschäftigten krankenversicherungspflichtigen Bediensteten sind der Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk Berlin zugeteilt.

Einen Überblick über Umfang und Wirksamkeit der Eisenbahnbetriebskrankenkassen im Jahre 1912 gewähren die Darstellungen über die Zahl der Mitglieder (Anlage III), über die Zahl der Erkrankungsfälle, Krankheitstage und Sterbefälle (Anlage IV), über die Einnahmen (Anlage V), über die Ausgaben und die Vermögensbestände (Anlage VI), und über die Leistungen (Anlage VII) jeder einzelnen Betriebskrankenkasse und der Gesamtheit der Kassen (s. S. 102 ff.).

Am Schluß des Berichtsjahres erhoben von den 21 Kassen 8 (im Vorjahre 9) einen Beitrag von 3 %, 5 (4) Kassen von 3,3 %, 8 (8) Kassen von 3,6 %. Die Beiträge werden zu zwei Dritteln von den Mitgliedern und zu einem Drittel von der Eisenbahnverwaltung gezahlt.

Der Umfang der Leistungen der Krankenkassen — freie ärztliche Behandlung, Arznei und andere Heilmittel, Krankengeld, Kur und Verpflegung sowie Sterbegeld — ist, wie die Anlage VII ergibt, bei den einzelnen Krankenkassen je nach ihrer Vermögenslage verschieden gewesen. Alle Eisenbahnbetriebskrankenkassen sind jedoch teils in der Dauer, teils in der Höhe ihrer Leistungen, teils in beiden, über die durch das Krankenversicherungsgesetz vorgeschriebenen Mindestleistungen hinausgegangen.

Am Schluß des Berichtsjahres zahlten, wie am Schluß des Vorjahres, 14 Kassen Krankengeld über die gesetzliche Mindestdauer von 26 Wochen hinaus, und zwar 3 auf 30 Wochen, 8 auf 39 Wochen, 1 auf 45 Wochen und 2 Kassen auf 1 Jahr, d. i. auf die höchste gesetzlich zulässige Dauer. Von sämtlichen Kassen gewährten wie im Vorjahre 13 Kassen mehr als die Hälfte bis zu zwei Dritteln des Arbeitsverdienstes als Krankengeld. Von der Mehrzahl der Eisenbahnbetriebskrankenkassen wurde das Krankengeld vom ersten Tage der Erkrankung ab gezahlt, wenn die Krankheit mit dem Tode endete oder die Erwerbsunfähigkeit durch eine bei der Arbeit erlittene Verletzung hervorgerufen war. Besonders umfangreich war, wie in den früheren Jahren, die Fürsorge für erkrankte Angehörige der Kassenmitglieder, indem ihnen bei sämtlichen Kassen freie ärztliche Behandlung und bei fast sämtlichen Kassen (18, im Vorjahre 20) auch auf die gleiche Dauer wie den Kassenmitgliedern geboten war. Ferner wurden von sämtlichen Kassen die Kosten der für die Angehörigen gelieferten Arzneien ganz oder zum Teil übernommen. Außerdem zahlten sämtliche Kassen beim Ableben von Angehörigen Sterbegeld. Wenn nur ein Drittel der Arztgebühren und Krankenhauskosten als Kosten der ärztlichen Behandlung der Familienangehörigen gerechnet wird, so haben die Eisenbahnkrankenkassen infolge von Erkrankung oder Absterben von Familienangehörigen der Kassenmitglieder im Jahre 1912 im ganzen rund 2 927 300 ℳ aufgewendet.

Bei der Mehrzahl der Krankenkassen ist an verschiedenen Orten eine

beschränkte freie Arztwahl in der Weise eingeführt, daß es den Kassenmitgliedern eines bestimmten Kurbezirks gestattet ist, unter mehreren für diesen Bezirk vom Kassenvorstand vertraglich bestellten Kassenärzten einen zu wählen, und zwar mindestens für ein Jahr. Innerhalb der festgesetzten Frist ist ein Wechsel des Arztes nur aus dringenden Gründen mit Genehmigung des Kassenvorstandes zulässig.

Nachstehende Zusammenstellung ergibt die Zahl der Krankenkassenmitglieder in den beiden letzten Jahren und die Bewegung der Mitgliederzahl in den einzelnen Monaten:

Zeitpunkt	Zahl der Mitglieder der Betriebskrankenkassen		Zahl der Mitglieder der Baukrankenkassen	
	1911	1912	1911	1912
am 1. Januar	323 200	339 084	3 351	1 072
„ 1. Februar	323 292	338 518	3 452	783
„ 1. März	324 245	340 106	3 830	684
„ 1. April	328 480	344 957	4 331	924
„ 1. Mai	331 402	347 620	4 232	927
„ 1. Juni	333 118	349 592	4 347	1 157
„ 1. Juli	333 998	351 049	3 951	1 048
„ 1. August	334 653	351 826	3 266	1 000
„ 1. September	334 481	352 489	2 999	818
„ 1. Oktober	336 096	354 169	2 372	856
„ 1. November	338 893	357 514	1 812	821
„ 1. Dezember	340 000	360 624	1 653	824
„ 31. Dezember	339 084	361 458	1 092	728
am ersten Tage jedes Monats durchschnittlich[1])	332 380	349 924	3 130	896
Nach Abzug der nicht versicherungspflichtigen Kassenmitglieder	1 459	1 532	—	—
verbleiben als versicherungspflichtig durchschnittlich	330 921	348 392	3 130	896

1) Nach der Reichsstatistik der Krankenversicherung belief sich die durchschnittliche Mitgliederzahl bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets im Jahre 1911 auf 8 396 045, bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets auf 17 056 und bei allen Krankenkassen des Reichsgebiets auf 13 619 048. — Die Zahl der Mitglieder der Eisenbahnbaukrankenkassen umfaßt nicht alle bei den Bauausführungen beschäftigt gewesenen Arbeiter, da für mehrere Bauten von geringerem Umfang und kürzerer Dauer besondere Krankenkassen nicht errichtet gewesen sind, die beschäftigten Arbeiter vielmehr zum Teil Orts- oder anderen Krankenkassen angehörten, zum Teil überhaupt an einer Krankenkasse nicht teilgenommen haben, wie unter B dieses Abschnitts näher angegeben ist. — Die Betriebskrankenkassen der vereinigten preußischen und hessischen Staatsbahnen umfaßten am Schluß des Jahres 1911 $^1/_{10}$ aller Betriebskrankenkassenmitglieder im Reich und die Baukrankenkassen dieser Bahnen fast $^1/_{16}$ aller Baukrankenkassenmitglieder im Reich.

An weiblichen Mitgliedern zählten die Krankenkassen am Schluß des Jahres 1912 = 11 046 gegen 10 573 am Schluß des Vorjahres.

Die Durchschnittszahl betrug bei Zugrundelegung des mittleren Mitgliederbestandes für je eine Betriebskrankenkasse im Jahre 1912 = 16 663. Die größte Zahl hatte die Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk Essen mit 24 373, die kleinste Zahl mit 10 340 die Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk Münster.

Die Zahl der Sterbefälle unter den Kassenmitgliedern belief sich im Jahre 1912 auf 2 113 gegen 2 047 im Jahre 1911.

Auf je 100 Mitglieder kamen im Jahre 1912 = 0,60 Sterbefälle gegen 0,62 im Jahre 1911.

Bei den Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets kamen durchschnittlich auf je 100 Mitglieder im Jahre 1911 = 0,69 Sterbefälle.

Beim Tode von Familienangehörigen (Ehefrauen und Kindern) ist im Jahre 1912 in 10 806, im Jahre 1911 in 12 781 Fällen Sterbegeld gezahlt worden.

Im Durchschnitt kamen an Todesfällen von Familienangehörigen auf je 100 Mitglieder im Jahre 1911 = 3,85, im Jahre 1912 = 3,09.

Die Zahl der Erkrankungsfälle und Krankheitstage unter den Kassenmitgliedern[1]) in dem Berichtsjahr und dem voraufgegangenen Jahre ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Erkrankungsfälle				Krankheitstage					
			davon infolge von Unfällen					davon infolge von Unfällen		
im Jahre	überhaupt	für je 100 Mitglieder	überhaupt	für je 100 Mitglieder	überhaupt	für ein Mitglied	für einen Erkrankungsfall (Sp. 2)	überhaupt	für ein Mitglied	für einen Erkrankungsfall (Sp. 4)
1911	126 408	38,03	29 719	8,94	3 176 639	9,56	25,13	663 939	2,00	22,34
1912	131 961	37,71	32 265	9,22	3 183 588	9,10	24,13	689 479	1,97	21,37

[1]) Als Erkrankungsfälle und Krankheitstage sind nur die gezählt, für die Ausgaben an Krankengeld, Verpflegungskosten an Krankenanstalten, Ersatzleistungen an die Eisenbahnverwaltung oder Dritte für gewährte Krankenunterstützung entstanden sind. Krankheitsfälle, in denen keine Erwerbsunfähigkeit eingetreten, also kein Krankengeld gezahlt ist, und Krankheitstage, die innerhalb der Wartezeit (§ 6 Ziffer 2 des Krankenversicherungsgesetzes) liegen, sowie die Erkrankungen in den Familien der Kassenmitglieder sind unberücksichtigt geblieben.

Ein Vergleich der Zahl der Erkrankungsfälle unter den Mitgliedern der Eisenbahnkrankenkassen mit den gleichen Zahlen anderer Kassen zeigt, daß die Gesundheitsverhältnisse der Eisenbahnarbeiter nicht ungünstig sind. Beispielsweise erkrankten auf je 100 Mitglieder:

im Jahre	bei den Eisenbahn-Betriebs-krankenkassen	bei den Knappschaftskassen im preußischen Staat	bei sämtlichen Betriebskrankenkassen des Deutschen Reichs
1910	35,60	53,5	45,9
1911	38,03	56,2	48,7

Bei der Zahl der Krankheitstage ist zu berücksichtigen, daß die Eisenbahnkrankenkassen weit über das gesetzliche Mindestmaß und weit über die Leistungen der meisten anderen Kassen hinaus eine Fürsorge gewährleisten.

Es zahlten durchschnittlich jedem Erkrankten Krankenunterstützung für Tage:

im Jahre	die Eisenbahn-betriebs-krankenkassen	die Knappschafts-kassen in Preußen	die Betriebskranken-kassen des Deutschen Reichs
1910	24,73	17,3	18,7
1911	25,13	17,2	18,7

Wie sich bei den einzelnen Eisenbahnbetriebskrankenkassen die Krankheits- und Sterblichkeitsziffern im Jahre 1912 gestellt haben, zeigt die Anlage IV (S. 104 und 105).

Die eigentlichen Einnahmen im Berichtsjahre sind gegenüber dem Vorjahre um 1 340 078 *M* gestiegen. Dies beruht im wesentlichen auf Erhöhung der Beiträge infolge Steigerung des beitragspflichtigen Lohneinkommens. Das beitragspflichtige Lohneinkommen der Betriebsarbeiter einschließlich Gehilfen und Hilfsbediensteten ist von 1223 *M* auf 1278 *M*, das der Bahnunterhaltungsarbeiter von 879 *M* auf 930 *M* und das der Werkstättenarbeiter ausschl. der Lehrlinge von 1434 *M* auf 1536 *M* gestiegen.

Der von den versicherungspflichtigen Mitgliedern aus ihren eigenen Mitteln zu leistende Beitrag belief sich im Durchschnitt für ein Mitglied im Jahre 1911 auf 25,33 *M*, im Jahre 1912 dagegen auf 26,39 *M*.

Die Jahreseinnahmen der Krankenkassen werden durch nachstehende Übersicht veranschaulicht:

Bezeichnung der Einnahmen der Krankenkassen	Betrag 1912 ℳ	für ein Mitglied 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ	In % zur Summe der eigentlichen Einnahmen für 1912 %
Zinsen	575 794	1,40	1,62	1,65	1,68	1,65	3,87
Eintrittsgelder	25 074	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,17
Laufende Beiträge							
der versicherungspflichtigen Mitglieder	9 235 075						
der Eisenbahnverwaltung	4 619 013	35,72	35,24	36,31	38,00	39,75	93,48
der nicht versicherungspflichtigen Mitglieder	55 485						
Ersatzleistungen der Eisenbahnverwaltung und anderer Dritter für gewährte Krankenunterstützung	311 551	0,84	0,91	0,76	0,83	0,89	2,09
Geldstrafen und sonstige Einnahmen	57 236	0,15	0,14	0,21	0,15	0,16	0,39
Summe der eigentlichen Einnahmen	14 879 228	38,16	37,96	38,99	40,73	42,52	100,00
Dazu nachrichtlich: aus verkauften Wertpapieren, zurückgezogenen Bankeinlagen, aufgenommenen Darlehen usw.	123 951	—	—	—	—	—	—
insgesamt	15 003 179	—	—	—	—	—	—

Die Eisenbahnverwaltung leistete an Zuschüssen halb soviel wie die versicherungspflichtigen Mitglieder und bestritt außerdem die gesamten Kosten der Kassen- und Rechnungsführung.

An Zinsen sind auf je 100 ℳ des am Anfang des Jahres vorhandenen Vermögens durchschnittlich 3,79 ℳ gegen 3,69 ℳ im Vorjahre erzielt worden.

Eine Übersicht über die Einnahmen der einzelnen Eisenbahnbetriebskrankenkassen im Jahre 1912 ist als Anlage V (S. 106 und 107) beigefügt.

Die Jahresausgaben der Krankenkassen für das Jahr 1912 nebst vergleichenden Ziffern aus den Vorjahren sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt:

Bezeichnung der Ausgaben der Krankenkassen	Betrag 1912 ℳ	für ein Mitglied 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ	In % zur Summe der eigentlichen Ausgaben 1912 %
für ärztliche Behandlung	3 788 863	9,75	10,36	10,56	10,73	10,83	27,48
„ Arzneien und sonstige Heilmittel:							
a) für Kassenmitglieder . . .	852 111	2,21	2,32	2,29	2,45	2,44	6,18
b) für ihre Angehörigen . . .	824 939	1,78	2,10	2,25	2,32	2,36	5,99
„ Krankengeld:							
a) an Kassenmitglieder	6 093 035	15,57	17,51	16,28	18,48	18,03	45,77
b) an Angehörige von in Krankenanstalten untergebrachten Kassenmitgliedern	217 424						
„ Wöchnerinnenunterstützung für weibliche Mitglieder . .	11 822	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,09
„ Unterstützung während der Schwangerschaft:							
a) für weibliche Mitglieder . .	—	—	—	—	—	—	
b) für Ehefrauen von Mitgliedern	—	—	—	—	—	—	—
„ Kur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten	1 102 904	2,34	2,60	2,67	3,04	3,15	8,00
„ Sterbegeld:							
a) beim Tode von Mitgliedern	280 225	0,78	0,80	0,71	0,77	0,80	2,03
b) „ „ „ Angehörigen der Mitglieder	471 772	1,38	1,39	1,36	1,54	1,35	3,42
„ Ersatzleistungen für anderweit gewährte Unterstützungen	610	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
„ Verwaltungskosten	125 370	0,31	0,31	0,35	0,36	0,36	0,91
„ sonstige Ausgaben	17 749	0,05	0,04	0,10	0,06	0,05	0,13
Summe der eigentlichen Ausgaben	13 786 824	34,21	37,46	36,62	39,79	39,40	100,00
dazu für Kapitalanlagen usw.	789 136						
insgesamt . .	14 575 960						

Die **eigentlichen Aufwendungen**, d. h. alle Ausgaben der Kassen ohne die Kapitalanlagen und zurückgezahlten Darlehen haben im Jahre 1912 = 92,66 % der Gesamtsumme der eigentlichen Einnahmen (gegen 97,08 % im Jahre 1911) betragen.

Wenn die Krankheitskosten, d. i. die Ausgaben für ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heilmittel, an Krankengeld, Wöchnerinnenunterstützung, Kur- und Verpflegungskosten, Sterbegeld auf ein Mitglied, einen Erkrankungsfall und einen Krankheitstag zurückgeführt werden, so ergeben sich:

im Jahre	bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen				bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets		
	überhaupt ℳ	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ
1911	13 086 786	39,37	103,53	4,12	33,35	68,45	3,67
1912	13 643 705	38,99	103,39	4,29	—	—	—.

Die Kosten der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder und ihrer Familienangehörigen sind, wie die Übersicht über die Jahresausgaben ergibt, in den letzten Jahren infolge Erhöhung der Vergütungen für die Bahnkrankenkassenärzte stetig gestiegen. Die gleichen Kosten betrugen bei allen Betriebskrankenkassen des Reichs im Jahre 1911 für ein Mitglied 8,25 ℳ gegen 10,73 ℳ bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen.

Die **Ausgaben an Krankengeld** betrugen:

im Jahre	überhaupt	durchschnittlich für		
		ein Mitglied	einen Erkrankungsfall	einen Krankheitstag [1])
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
1911	6 143 199	18,48	48,60	1,93
1912	6 310 459	18,03	47,82	1,98

An Sterbegeldern bei Todesfällen unter den Kassenmitgliedern und ihren Familienangehörigen sind im Berichtsjahre 17 803 ℳ weniger aufgewendet worden als im Vorjahre, was auf den beträchtlichen Rückgang

[1]) Bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets 1,61 ℳ im Jahre 1911.

der Zahl der Sterbefälle bei den Angehörigen der Kassenmitglieder (10 806 gegen 12 781 im Vorjahre) zurückzuführen ist.

Durchschnittlich kamen:

im Jahre	beim Tode von Kassenmitgliedern		beim Tode von Angehörigen der Kassenmitglieder	
	bei insgesamt Sterbefällen	auf einen Sterbefall ℳ	bei insgesamt Sterbefällen	auf einen Sterbefall ℳ
1911	2 047	125,41	12 781	40,14
1912	2 113	132,62	10 806	43,66

In Wirklichkeit stellten sich die Durchschnittsbeträge des gezahlten Sterbegeldes noch etwas höher, weil in der Zahl der Verstorbenen auch die durch Unfälle getöteten mit berücksichtigt sind, deren Hinterbliebene das Sterbegeld in Höhe der nach dem Unfallversicherungsgesetz zu vergütenden Sätze aus dem Eisenbahnbetriebsfonds gezahlt erhalten haben.

Im Berichtsjahre betrug das Sterbegeld für Mitglieder bei 5 Kassen das 30 fache, bei einer Kasse das 32 fache, bei 2 Kassen das 35 fache und bei 13 Kassen das 40 fache des zur Krankenkasse veranlagten Tagesverdienstes. Die Ausgabe an Sterbegeld für Todesfälle bei den Angehörigen von Kassenmitgliedern übersteigt erheblich (um 191 547 ℳ) die Ausgabe an Sterbegeld für Todesfälle bei Kassenmitgliedern.

Da die Eisenbahnverwaltung die Kosten der gesamten Rechnungs- und Kassenführung satzungsmäßig bestreitet, so sind die den Krankenkassen zur Last fallenden Verwaltungskosten (Entschädigungen der Vertreter der Kassenmitglieder für entgangenen Arbeitsverdienst und für Auslagen bei Reisen in Angelegenheiten der Krankenkassen, Kosten der Krankenkontrolle, Kosten einzelner Drucksachen und dergl.) gering. Die sonstigen Ausgaben (zurückerstattete Beträge und Eintrittsgelder und dergl.) sind ebenfalls nicht beträchtlich.

Die Anlagen VI und VII (S. 108 bis 113) gewähren einen Überblick über die Ausgaben und die Vermögenslage sowie über den Umfang der satzungsmäßigen Beiträge und Leistungen der sämtlichen Eisenbahnbetriebskrankenkassen.

Das Gesamtvermögen der Eisenbahnbetriebskrankenkassen belief sich am 1. Januar 1912 auf 15 178 501 ℳ, am 1. Januar 1913 auf 15 802 696 Mark oder durchschnittlich auf 45,67 ℳ und 45,16 ℳ für ein Mitglied.

B. Baukrankenkassen.

Im Jahre 1912 waren die **Eisenbahnbauarbeiter**, ebenso wie in den früheren Jahren, nur zum Teil bei besonders errichteten Eisenbahnbaukrankenkassen versichert. Bei den Bauausführungen von geringerem Umfang und von kürzerer Dauer ist von Einrichtung besonderer Kassen mehrfach abgesehen und der Krankenversicherungspflicht durch Beteiligung bei Orts- und anderen Krankenkassen und bei der Gemeindekrankenversicherung genügt worden.

Es waren 14 Eisenbahnbaukrankenkassen in Wirksamkeit, von denen 10 nach beendeter Bautätigkeit wieder geschlossen worden sind. Die **Zahl der Mitglieder** der Eisenbahnbaukrankenkassen ist bereits auf S. 72 mit angegeben worden.

An Erkrankungsfällen und Krankheitstagen wurden bei den Eisenbahnbaukrankenkassen gezählt:

im Jahre	Erkrankungsfälle		Krankheitstage		
	überhaupt	auf ein Mitglied	überhaupt	auf ein Mitglied	auf einen Erkrankungsfall
1911 [1])	2 076	0,66	35 391	11,31	17,05
1912	419	0,47	7 284	8,13	17,38

Die Zahl der Sterbefälle unter den Mitgliedern der Baukrankenkassen belief sich im Jahre 1912 auf 7 gegen 30 im Jahre 1911 oder durchschnittlich für je 100 Kassenmitglieder auf 0,78 gegen 0,96 im Jahre 1911.

Die Einnahmen der Baukrankenkassen haben betragen:

Bezeichnung der Einnahme	Betrag 1912	durchschnittlich auf ein Mitglied				
		1908	1909	1910	1911	1912
	M	M	M	M	M	M
Bestände aus dem Vorjahr	27 299	11,48	6,67	5,74	10,00	30,47
Zinsen der Bestände usw.	194	0,12	0,27	0,06	0,10	0,22
Eintrittsgeld	—	0,16	0,10	0,03	0,01	—
Laufende Beiträge der Mitglieder, Bauverwaltung und Unternehmer	24 223	29,85	37,16	35,42	32,66	27,03

[1]) Bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets kamen durchschnittlich im Jahre 1911 auf ein Mitglied 0,59 Erkrankungsfälle und 9.37 Krankheitstage, auf einen Erkrankungsfall 16,0 Krankheitstage.

Bezeichnung der Einnahme	Betrag 1912 ℳ	durchschnittl. auf ein Mitglied 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ
Außerordentliche Zuschüsse, sowie Vorschüsse der Bauverwaltung und Unternehmer	—	1,35	1,32	0,34	1,55	
Ersatzleistungen für gewährte Unterstützungen	408	0,56	0,23	0,05	0,37	0,46
Geldstrafen und andere Einnahmen	3 517	1,73	2,01	1,89	4,13	3,92
insgesamt	55 641	45,25	47,76	43,46	48,82	62,10

Der für ein Mitglied zu den Baukrankenkassen zu entrichtende Beitrag betrug im allgemeinen drei Hundertstel des durchschnittlichen oder wirklichen Arbeitsverdienstes der Kassenmitglieder.

An Ausgaben hatten die Baukrankenkassen im Jahre 1912 zu leisten:

Bezeichnung der Ausgaben	Betrag ℳ	durchschnittlich auf ein Mitglied überhaupt ℳ	gegenüber den Eisenbahnbetriebskrankenkassen ± ℳ	auf ein Mitglied in den Jahren 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ
für ärztliche Behandlung	9 476	10,58	— 0,25	5,31	5,79	6,81	9,08
für Arznei und sonstige Heilmittel	3 111	3,47	— 1,33	3,05	3,04	3,39	4,40
für Krankengeld	8 127	9,07	— 8,96	7,70	9,02	7,69	8,39
für Wöchnerinnenunterstützung	54	0,06	+ 0,03	0,01	—	—	—
für Kur und Verpflegung in Krankenanstalten und Lazaretten	9 799	10,94	+ 7,79	11,64	18,90	14,28	11,56
für Sterbegeld	480	0,53	— 1,62	0,43	0,85	0,32	0,50
für Ersatzleistungen für anderweit gewährte Unterstützungen	61	0,07	+ 0,07	0,02	0,26	0,10	0,14
für Verwaltungskosten: a) persönliche b) sächliche	180	0,20	— 0,16	0,65	0,72	0,35	0,33
für sonstige Kosten, insbesondere Unterstützungen nach Vollendung der Bauten	3 484	3,89	+ 3,84	1,05	2,08	1,29	1,08
insgesamt	34 772	38,81	— 0,59	29,96	40,16	33,73	35,48

Die Ausgaben im Durchschnitt für ein Mitglied haben sich danach um 0,59 ℳ niedriger gestellt als die Aufwendungen bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen. Während sich die Ausgaben für Kur und Verpflegung der Kassenmitglieder in Krankenanstalten wegen der Schwierigkeiten bei der Durchführung der Krankenfürsorge für die Bauarbeiter bedeutend höher stellen, sind die Ausgaben für ärztliche Behandlung, Arznei und Heilmittel, Krankengeld, Sterbegeld geringer, weil bei den Baukrankenkassen die satzungsmäßigen Leistungen im allgemeinen nicht über die gesetzlichen Mindestleistungen hinausgehen, insbesondere die Krankenfürsorge sich nicht auch auf die Familienangehörigen der Kassenmitglieder erstreckt.

An Krankheitskosten kamen durchschnittlich:

im Jahre	bei den Eisenbahnbaukrankenkassen			bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets		
	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ
1911	34,07	51,37	3,01	29,18	49,73	3,12
1912	34,72	74,24	4,27	—	—	—

Nennenswertes Vermögen pflegen die Baukrankenkassen bei der kurzen Dauer ihres Bestehens nicht anzusammeln. Erzielung von Überschüssen würde auch nicht gerechtfertigt sein, weil die bei der Schließung von Baukrankenkassen verbliebenen Bestände, soweit sie nicht zu Unterstützungen Verwendung finden, anderen Krankenkassen zufließen, deren Mitglieder an der Ansammlung des Vermögens in der Regel nicht mitgewirkt haben.

C. Krankenkasse des Allgemeinen Verbandes der Eisenbahnvereine der preußisch-hessischen Staatsbahnen und der Reichsbahnen (Verbandskrankenkasse).

Neben den bei den preußisch-hessischen Staatsbahnen und bei der Verwaltung der Reichseisenbahnen auf Grund gesetzlicher Vorschriften errichteten Betriebskrankenkassen bietet die von dem „Allgemeinen Verbande der Eisenbahnvereine der preußisch-hessischen Staatsbahnen und der Reichseisenbahnen“ errichtete, am 1. Oktober 1904 in Wirksamkeit

getretene Eisenbahn-Verbandskrankenkasse, über deren Organisation und Verwaltung im Jahrgang 1907 des Archivs S. 103 das nähere mitgeteilt ist, den Eisenbahnbediensteten Gelegenheit zu einer weiteren, über die gesetzliche Krankenversicherung hinausgehenden Fürsorge in Krankheitsfällen.

Durch den am 1. April 1913 in Kraft getretenen IV. Nachtrag ist als Tarif III eine Hinterbliebenenversicherung in die Satzungen aufgenommen worden. Damit ist ein langjähriger Wunsch der Eisenbahnbeamten erfüllt, die aus der Erwägung heraus, daß die staatlichen Witwen- und Waisengelder — besonders wenn die Beamten in jüngeren Jahren sterben — zur Bestreitung der notwendigsten Lebensbedürfnisse meist nicht ausreichen, die Errichtung einer Hilfskasse zur Ergänzung der gesetzlichen Bezüge anstrebten. Diesem Zwecke dient der Tarif III. Er ermöglicht auch dem jüngsten Eisenbahnbeamten gegen Zahlung eines äußerst niedrig bemessenen Beitrages, der während der Dauer der Mitgliedschaft in einem stets gleichbleibenden geringen Prozentsatze des jeweiligen Gehalts erhoben wird, so hohe Witwen- und Waisenrenten zu versichern, daß sie zusammen mit den staatlichen Witwen- und Waisengeldern zum Leben ausreichen. Die vom Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten als Bedingung für die Zulassung der neuen Versicherung vorgeschriebene Mindestzahl von 1 000 Mitgliedern war bereits Ende Juni 1913 erreicht, so daß der Tarif III am 1. Juli 1913 in Kraft getreten ist.

Die Einnahmen, Ausgaben und Vermögensbestände der Kasse werden für jeden der drei Tarife gesondert nachgewiesen.

Infolge der Einführung der Hinterbliebenenversicherung führt die Verbandskrankenkasse vom 1. April 1913 ab die Bezeichnung „Verbandskranken- und Hinterbliebenenkasse“.

Die Kasse umfaßt demnach:

a) eine Krankengeldversicherung (Tarif I),
b) eine Arzneiversicherung (Tarif II),
c) eine Witwen- und Waisenversicherung (Tarif III).

Mit Tarif I und II ist eine Versicherung von Sterbegeld verbunden.

I. Krankengeldversicherung (Tarif I).

An der Krankengeldversicherung können nur die nach dem Krankenversicherungsgesetz versicherungspflichtigen Eisenbahnbediensteten für die Dauer der Versicherungspflicht teilnehmen. Durch diese Versicherung wird den Bediensteten Gelegenheit geboten, gegen Entrichtung äußerst niedriger Beiträge sich zu dem von den Eisenbahnbetriebskrankenkassen oder anderen Krankenkassen gewährten Krankengeld einen Krankengeld-

zuschuß in solcher Höhe zu versichern, daß sie während der Krankheit einen Ausfall an Verdienst nicht erleiden. Der Beitrag beträgt für je 25 ₰ tägliches oder 1,75 ℳ wöchentliches Krankengeld nebst 15 ℳ Sterbegeld wöchentlich 5 ₰. Als niedrigste Versicherung ist ein tägliches Krankengeld von 50 ₰ nebst 30 ℳ Sterbegeld und als höchste Versicherung vom 1. Januar 1912 ab ein tägliches Krankengeld von 3 ℳ nebst 180 ℳ Sterbegeld (anstatt von 2,50 ℳ nebst 150 ℳ Sterbegeld) zugelassen. Bis zur Vollendung des 45. Lebensjahres ist eine Erhöhung des versicherten Kranken- und Sterbegeldes zulässig, später unzulässig mit Ausnahme des Falles, daß die Krankengeldleistungen der Betriebskrankenkassen, der das Mitglied angehört, herabgesetzt werden oder das Mitglied einen höheren Verdienst erhält. Durch den am 1. April 1913 in Kraft getretenen IV. Nachtrag ist den Mitgliedern, die von der am 1. Januar 1912 eingeführten Versicherung eines täglichen Krankengeldes von 2,75 ℳ und 3 ℳ nebst 165 ℳ und 180 ℳ Sterbegeld keinen Gebrauch machen konnten, weil sie bereits das 45. Lebensjahr überschritten und den Höchstlohn erreicht hatten, das Recht eingeräumt worden, ein Krankengeld von 2,75 M und 3 ℳ nebst zugehörigem Sterbegeld zu versichern, sofern sie den Antrag auf Höherversicherung bis zum 1. Oktober 1913 stellten. Bedingung war dabei ferner, daß sie am 1. Januar 1912 bereits ein Krankengeld von 2,50 ℳ versichert, seit dem 1. Januar 1912 keine Lohnzulage erhalten hatten, körperlich und geistig gesund sowie vollständig dienst- und arbeitsfähig waren und innerhalb der letzten zwei Jahre keine Krankheiten überstanden hatten, die auf eine gesteigerte Krankheits- und Sterblichkeitsgefahr schließen ließen.

Der Anspruch auf Krankengeld beginnt erst nach Ablauf von einem Monat nach dem Tage der Aufnahme, während das mit der Krankengeldversicherung verbundene Sterbegeld erst nach einer Mitglieds- und Beitragszeit von 6 Monaten gezahlt wird. Das versicherte Krankengeld wird vom 1. Januar 1912 ab nur noch auf die Dauer von 45 Wochen (bisher 52 Wochen) gewährt. Im Lauf eines Zeitraumes von zwei Jahren wird jedoch das Krankengeld nur auf die Dauer von 65 Wochen gezahlt.

Mit dem Ausscheiden aus der Beschäftigung oder mit dem Erlöschen der Versicherungspflicht endet auch die Mitgliedschaft bei Tarif I mit der Maßgabe, daß den Mitgliedern, die beim Ausscheiden aus der Beschäftigung eine Pension oder eine Invaliden- (Alters-) oder Unfallrente erhalten, der Anspruch auf das zuletzt versicherte Sterbegeld erhalten bleibt. Erfolgt das Ausscheiden aus der Beschäftigung wegen Krankheit, so erhalten die Ausscheidenden bei Fortzahlung der Beiträge, die auch für die Dauer der Krankenunterstützung erhoben werden, die Kassenleistungen vom 1. Januar 1912 ab nicht mehr nur auf die Dauer von 6 Wochen nach dem Austritt aus der Beschäftigung, sondern auf die volle satzungsmäßige Dauer.

Die **Zahl der Mitglieder** betrug:

Zeitpunkt	im Jahre 1911	im Jahre 1912
am 1. Januar	233 740	245 917
„ 1. Februar	235 883	249 325
„ 1. März	236 930	251 162
„ 1. April	237 346	252 005
„ 1. Mai	237 361	252 118
„ 1. Juni	238 051	252 588
„ 1. Juli	238 702	253 986
„ 1. August	239 716	254 998
„ 1. September	240 438	255 787
„ 1. Oktober	241 141	257 128
„ 1. November	242 866	259 057
„ 1. Dezember	244 634	261 690
„ 31. Dezember	245 917	263 877
„ ersten Tage jedes Monats durchschnittlich	239 440	254 587

Von den im Durchschnitt vorhanden gewesenen Mitgliedern kamen im Jahre 1912 = 10 980 auf Bedienstete der Reichseisenbahnen gegen 10 660 im Jahre 1911.

Die auf die preußisch-hessischen Staatsbahnen fallende Zahl dieser Mitglieder (243 607) stellt 69,62 % der Durchschnittszahl der Mitglieder der Betriebskrankenkassen dieser Bahnen (gegen 68,83 % im Jahre 1911) dar.

Die Zahl der Mitglieder, die bei der Errichtung der Kasse bereits das 40. Lebensjahr überschritten hatten, ist im Berichtsjahr von 36 013 auf 33 457 zurückgegangen. Sie bilden die Gruppe der Mitglieder, für die die Verwaltung der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft einen einmaligen Zuschuß von 3 Millionen, die Verwaltung der Reichseisenbahnen einen solchen von 200 000 ℳ der Kasse überwiesen hat. Dieser Zuschuß dient, wie im Jahrgang 1907 des Archivs S. 105 näher ausgeführt, zum Ausgleich der Belastung, die der Kasse aus der Mitgliedschaft dieser Personen erwächst.

Von den am Jahresschluß vorhandenen 263 877 Mitgliedern hatten versichert:

Gegenstand der Versicherung		Anzahl der Mitglieder	In Prozenten der Mitglieder				
ein Krankengeld von ℳ	ein Sterbegeld von ℳ		1908 %	1909 %	1910 %	1911 %	1912 %
0,50	30	22 704	12,01	11,28	10,61	9,59	8,60
0,75	45	43 273	19,03	18,55	18,02	17,40	16,40
1,00	60	90 759	35,55	35,25	35,49	35,19	34,40
1,25	75	39 544	13,92	14,14	14,32	14,55	14,99
1,50	90	40 817	13,46	14,05	14,60	14,88	15,47
1,75	105	11 710	3,09	3,20	3,40	3,95	4,44
2,00	120	8 718	2,12	2,40	2,39	2,91	3,30
2,25	135	2 274	0,38	0,52	0,53	0,63	0,86
2,50	150	2 853	0,44	0,61	0,64	0,90	1,08
2,75	165	130	—	—	—	—	0,05
3,00	180	1 095	—	—	—	—	0,41
—	—	263 877	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Die vorstehende Übersicht zeigt ein stetiges Aufsteigen der Versicherungen in den höheren Versicherungsstufen.

Die Zahl der Erkrankungsfälle und Krankheitstage unter den Mitgliedern in dem Berichtsjahre und dem voraufgegangenen Jahre ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle:

im Jahre	Erkrankungsfälle		Krankheitstage		
	überhaupt	für je 100 Mitglieder	überhaupt	für ein Mitglied	für einen Erkrankungsfall
1911	88 922	37,14	2 312 299	9,66	26,00
1912	92 413	36,30	2 329 456	9,15	25,21

Die Zahl der Sterbefälle belief sich im Jahre 1912 auf 1 763 = 0,69 % für je 100 Mitglieder (0,60 % im Jahre 1911) und stellte sich um 0,09 % höher als die Zahl der Sterbefälle bei den Betriebskrankenkassen.

Die Einnahmen betrugen:

	über-haupt ℳ	für ein Mitglied 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ
an Zinsen	15	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
„ Eintrittsgeldern	32 724	0,16	0,12	0,10	0,11	0,13
„ laufenden Beiträgen	2 941 448	10,33	10,67	10,78	11,06	11,55
„ sonstigen Einnahmen	4 041	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
Summe	2 978 228	10,52	10,81	10,90	11,18	11,70

Die Einnahmen im Berichtsjahr übersteigen die des Vorjahres um rd. 302 200 ℳ.

Die Ausgaben stellten sich wie folgt dar:

	über-haupt ℳ	für ein Mitglied 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ
für Krankengeld	2 864 626	10,41	11,08	10,13	11,54	11,25
„ Sterbegeld	134 029	0,49	0,50	0,45	0,51	0,52
„ Krankenbeaufsichtigung	39 769	0,15	0,17	0,17	0,17	0,16
„ Verwaltungskosten:						
a) persönliche	11 850	} 0,06	0,03	0,03	0,06	0,06
b) sächliche	3 312					
„ sonstige Ausgaben	1 131	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
Summe	3 054 717	11,11	11,78	10,79	12,29	12,00

Die Ausgaben sind gegenüber dem Vorjahre um rd. 112 300 ℳ höher gewesen und übersteigen die Einnahmen um 76 489 ℳ.

Auf jeden der 1763 Sterbefälle kommt ein Sterbegeld von rd. 76 ℳ gegen 73 ℳ im Jahre 1911.

Der Vermögensbestand des Reservefonds belief sich am Ende des Jahres 1912 auf 1 603 875 ℳ.

II. Arzneiversicherung (Tarif II).

Die Arzneiversicherung ist nur den nach dem Krankenversicherungsgesetz nicht versicherungspflichtigen Eisenbahnbediensteten zugänglich.

Durch sie soll diesen Bediensteten eine Erleichterung in der Bestreitung der Ausgaben für Arznei und Heilmittel geboten werden.

Wie mit der Krankenversicherung, ist auch mit der Arzneiversicherung die Versicherung eines Sterbegeldes, und zwar von 150 ℳ verbunden. Dieses Sterbegeld wurde bisher nur beim Tode des Mitgliedes an die Ehefrau gezahlt. Seit dem 1. April 1913 wird das Sterbegeld, und zwar in gleicher Höhe auch beim Tode der Ehefrau eines Mitgliedes diesem gewährt.

Die laufenden Beiträge, die bisher wöchentlich 25 Pf. betrugen, sind mit Rücksicht darauf, daß das Sterbegeld vom 1. April 1913 ab auch für den Todesfall der Ehefrau eines Mitgliedes gewährt wird, vom gleichen Tage ab auf wöchentlich 30 Pf. erhöht worden. Für diesen Beitrag werden nicht nur den Mitgliedern selbst, sondern auch ihren Angehörigen vom Beginn der Krankheit ab Arzneien, Verbandstücke, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel bis zum Gesamtbetrag von 100 ℳ während des Zeitraums eines Kalenderjahres geliefert. Auch werden die Kosten für Weine, die nicht lediglich zur Stärkung verordnet sind, bis zum Betrag von 20 ℳ während des Zeitraums eines Kalenderjahres von der Kasse getragen. Kosten für Badereisen und sonstige größere Kuren fallen indes der Kasse nicht zur Last.

Während bei der Krankenversicherung mit dem Ausscheiden aus der Beschäftigung die Mitgliedschaft erlischt, ist den Mitgliedern des Tarifs II bei dem Übertritt in den Ruhestand gestattet, die Mitgliedschaft fortzusetzen. Auch ist den Witwen der verstorbenen Mitglieder des Tarifs II das Recht eingeräumt, in die Versicherung des Ehemanns einzutreten.

Die bei der Krankenversicherung eingeführten Karenzzeiten für den Bezug des Krankengeldes und des Sterbegeldes gelten auch für Tarif II.

Die Zahl der Mitglieder ist im Jahre 1912 von 35 824 auf 40 280 gestiegen.

Von den letzteren waren:

28 797	(25 790 im Jahre 1911)	untere Beamte,
10 851	(9 600 „ „ 1911)	mittlere Beamte,
270	(180 „ „ 1911)	Pensionäre, und
362	(254 „ „ 1911)	Witwen.

Die Einnahmen betrugen:

an Zinsen	207 ℳ
„ Eintrittsgeldern	1 821 „
„ laufenden Beiträgen	500 941 „
„ sonstigen Einnahmen	835 „
zusammen	503 804 ℳ.

Die Ausgaben beliefen sich:

für Arznei und Heilmittel	auf . . .	425 765 ℳ
„ Sterbegeld	„ . . .	23 793 „
„ Verwaltungskosten	„ . . .	3 584 „
„ sonstige Ausgaben	„ . . .	204 „
zusammen	auf . . .	453 346 ℳ.

Der Vermögensbestand des Reservefonds betrug am Ende des Jahres 1912 = 400 251 ℳ.

III. Witwen- und Waisenrentenversicherung (Tarif III).

Die Witwen- und Waisenrentenversicherung, deren Zweck bereits auf Seie 82 näher dargelegt ist, steht allen im Beamtenverhältnis befindlichen Eisenbahnbediensteten — auch nach Vollendung des 40. Lebensjahres — frei, sofern sie Mitglieder eines am Staatseisenbahnverbande beteiligten Eisenbahnvereins sind. Ausnahmsweise können auch Eisenbahnbedienstete, die nicht Mitglieder solcher Eisenbahnvereine sind, zum Abschluß einer solchen Versicherung zugelassen werden, insbesondere dann, wenn sie an Orten wohnen, wo solche Eisenbahnvereine nicht bestehen, und ihnen die Möglichkeit nicht geboten ist, einem Eisenbahnverein beizutreten.

Über die zulässigen Arten der Versicherung und die Höhe der zu entrichtenden Beiträge, die auch für die Dauer militärischer Dienstleistungen erhoben werden, gibt die nachstehende Übersicht Aufschluß:

Art der Versicherung	Verpflichtung zur Zahlung der Beiträge bis	Der Beitrag beträgt in Prozenten des jeweiligen diätarischen oder pensionsfähigen Diensteinkommens
a) mit 10 Jahren Wartezeit . . .	zur Pensionierung	1 %
b) „ 5 „ „ . . .	zum Tode	1 „
c) „ 5 „ „ . . .	zur Pensionierung	1½ „
d) ohne Wartezeit	zum Tode	1½ „
e) „ „	zur Pensionierung	2 „

Beim Eintritt ist ein Eintrittsgeld von 1 ℳ zu zahlen, wenn der Aufzunehmende nicht bereits Mitglied bei Tarif I oder II ist.

Der Aufzunehmende muß körperlich und geistig gesund und dienstfähig sein und darf innerhalb der letzten 2 Jahre keine Krankheiten überstanden haben, die auf eine gesteigerte Krankheits- oder Sterblich-

keitsgefahr schließen lassen. Im allgemeinen genügt die Bestätigung der Gesundheit durch den Dienstvorsteher und wird die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses nicht verlangt. Ein solches kann jedoch — auf Kosten des Aufzunehmenden — in Zweifelsfällen gefordert werden und ist bei Versicherungen ohne Wartezeit stets beizubringen.

Die Mitgliedschaft beginnt mit dem ersten Tage des auf den Eingang des Aufnahmeantrages bei dem Bezirksvorstande folgenden Kalendervierteljahres, so daß von diesem Zeitpunkte ab die Wartezeit für den Bezug der Kassenleistungen zu rechnen ist.

Die Kasse gewährt nach dem Tode eines Mitgliedes mit Ablauf des Kalendervierteljahrs, in das der Tod fällt:

A. Der Witwe des Mitgliedes als Witwenrente einen in vierteljährlichen Teilbeträgen im voraus zahlbaren Prozentsatz des letzten diätarischen oder pensionsfähigen Diensteinkommens des Mannes und zwar, wenn der Mann gestorben ist,

		bis zum Ablauf des	6.	Amtsjahres	10	%
nach Ablauf des	6.	" " " "	9.	"	9	"
" " "	9.	" " " "	12.	"	8	"
" " "	12.	" " " "	15.	"	7	"
" " "	15.	" " " "	18.	"	6	"
" " "	18.	" " " "	21.	"	5	"
" " "	21.	" " " "	24.	"	4	"
" " "	24.	" " " "	27.	"	$3\frac{1}{2}$	"
" " "	27.	" " " "	30.	"	3	"
" " "	30.	Amtsjahres			$2\frac{1}{2}$	".

Als Beginn der Amtsjahre gilt hierbei der Beginn des für die erste etatsmäßige Anstellung festgesetzten Besoldungsdienstalters, frühestens jedoch der Tag des Eintritts in das Beamtenverhältnis. Stirbt ein Mitglied vor der etatsmäßigen Anstellung, so erhält die Witwe in allen Fällen 10 % des letzten Diensteinkommens des Mannes als Witwenrente.

B. Den ehelichen Kindern des Mitgliedes eine jährliche, in vierteljährlichen Teilbeträgen im voraus zahlbare Waisenrente, die für jedes Kind

a) sofern die Mutter lebt, ein Fünftel,

b) sofern die Mutter nicht mehr lebt, ein Drittel der Witwenrente beträgt.

Der Gesamtbetrag der Waisenrente darf den Betrag der Witwenrente nicht übersteigen.

Der Anspruch auf die Kassenleistungen beginnt bei Versicherungen ohne Wartezeit mit dem Tage des Beginns der Mitgliedschaft, im übrigen mit dem ersten Tage nach Ablauf der Wartezeit.

Das Recht auf den Bezug der Witwen- und Waisenrente erlischt:

a) für jeden Berechtigten mit Ablauf des Kalendervierteljahrs, in dem er sich verheiratet oder stirbt;

b) für jede Waise außerdem mit Ablauf des Kalendervierteljahrs, in dem sie das 18. Lebensjahr vollendet.

Der freiwillige Austritt aus der Kasse ist jederzeit nach sechswöchentlicher Kündigung, aber nur mit Ablauf eines Kalendervierteljahrs zulässig. Die eingezahlten Beiträge werden nicht erstattet. Nur bei Versicherung mit Wartezeit ist dies angängig, wenn beim Tode des Mitgliedes die Wartezeit noch nicht abgelaufen war, und eine Witwe oder eheliche Kinder hinterbleiben.

Die Versicherung nach Tarif III ist am 1. Juli 1913 in Kraft getreten (s. Seite 82).

3. Unfallversicherung.

Nach den vom Eisenbahn-Zentralamt und den Eisenbahndirektionen als staatliche Ausführungsbehörden im Sinne des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900 dem Reichsversicherungsamt für das Jahr 1912 eingereichten Nachweisungen hat die Zahl der gegen Unfall versicherten Personen bei der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft durchschnittlich 341 819 gegenüber 322 658 im Jahre 1911 betragen.

Bei Beginn des Jahres 1912 liefen 23 757 Entschädigungen gegenüber 23 210 beim Beginn des Jahres 1911. Im Jahre 1912 sind aus Anlaß von 2323 Unfällen Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherung festgesetzt worden, während sich die Zahl solcher Unfälle im Jahre 1911 auf 2312 stellte. Unter den im Jahre 1912 verletzten und getöteten Personen befanden sich 16 weibliche erwachsene Personen und eine männliche Person unter 16 Jahren.

Über die Folgen der Unfälle in dem Jahre 1912 und vergleichsweise in den voraufgegangenen Jahren gibt die nachstehende Übersicht Auskunft:

Folgen der Unfälle	Zahl der Unfälle im Jahre	Auf je 100 Unfälle fallen durchschnittlich im Jahre				
	1912	1908	1909	1910	1911	1912
Nur vorübergehende Erwerbsunfähigkeit	888	32,90	38,27	37,93	36,55	38,23
Dauernde beschränkte Erwerbsunfähigkeit	927	45,54	42,89	42,07	43,38	39,91
Dauernde völlige Erwerbsunfähigk.	106	4,71	5,48	4,98	4,93	4,56
Tod	402	16,85	13,36	15,02	15,14	17,30
zusammen	2 323	—	—	—	—	—

Hiernach ist die Zahl der Verletzungen mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit in den letzten Jahren erfreulicherweise gefallen.

Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die durchschnittliche Größe der Unfallgefahr des Eisenbahnarbeiterpersonals in den letzten 5 Jahren:

Es kamen auf Verletzungen	Zahl der Verletzungen	auf je 1000 versicherte Personen				
	1912	1908	1909	1910	1911	1912
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit	888	2,70	3,21	2,60	2,62	2,60
mit dauernder beschränkter Erwerbsunfähigkeit	927	3,74	3,60	2,89	3,11	2,71
mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit	106	0,39	0,46	0,34	0,35	0,31
mit tödlichem Ausgang	402	1,38	1,12	1,03	1,09	1,18
zusammen . . .	2 323	8,21	8,39	6,86	7,17	6,80

Die Zahl der entschädigungsberechtigten Hinterbliebenen getöteter Arbeiter, für die Entschädigungen festgesetzt worden sind, hat betragen:

im Jahre	Witwen	Waisen	Verwandte aufsteigender Linie
1911	299	531	21
1912	297	585	42

Während die durchschnittliche Anzahl der bei der Staatseisenbahnverwaltung nach den Unfallversicherungsgesetzen entschädigten Unfälle auf je 1000 versicherte Personen im Jahre 1910 = 6,86 und im Jahre 1911 = 7,17 betrug, stellte sich die Durchschnittszahl bei den gewerblichen Unfallberufsgenossenschaften nach den Vorlagen des Reichsversicherungsamts an den Reichstag insgesamt auf 7,39 im Jahre 1910 und auf 7,15 im Jahre 1911. Die Durchschnittszahl bei der Staatseisenbahnverwaltung bleibt hinter der bei einer größeren Zahl gewerblicher Genossenschaften erreichten Zahl zurück.

So hatten beispielsweise von den bedeutenden Berufsgenossenschaften eine höhere Durchschnittszahl:

Berufsgenossenschaft	Verletzte und Getötete auf je 1000 Versicherte				
	1907	1908	1909	1910	1911
Nordwestliche Eisen- und Stahl-	10,40	11,16	9,43	9,37	8,54
Norddeutsche Holz-	11,51	10,61	9,99	9,41	8,80
Müllerei-	16,06	15,93	14,20	13,90	14,11
Fuhrwerks-	25,55	21,38	18,67	18,51	18,44
Knappschafts-	15,54	14,69	15,38	14,67	14,55
Rheinisch-Westfälische Hütten- und Walzwerk-	16,01	16,57	15,28	14,51	14,65
Brauerei- und Mälzerei-	14,59	14,41	12,88	11,45	9,90

Die Zahl der Verletzungen und der Todesfälle von Eisenbahnarbeitern, über die nach den Vorschriften der Unfallversicherungsgesetze eine Unfallanzeige erstattet worden ist, ohne Rücksicht darauf, ob Unfallentschädigungen zu zahlen waren oder nicht, ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Zahl der Unfallanzeigen im Jahre	überhaupt	durchschnittlich auf 1000 Versicherte
1911	29 846	92,50
1912	31 625	92,52

Nach dem Unfallversicherungsgesetz ist eine Unfallanzeige zu erstatten, wenn der Unfall eine völlige oder beschränkte Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen oder den Tod zur Folge hat. Die Zahl dieser Unfälle ist gestiegen. Das Anwachsen erklärt sich aus der Steigerung der betrieblichen Leistungen. So hat sich die Zahl der auf 1 km Betriebslänge fallenden Lokomotiv- und Wagenachskilometer von 21 740 und 597 415 im Jahre 1911 auf 22 516 und 617 288 im Jahre 1912 erhöht.

Dagegen ist die Zahl der schweren Unfälle, d. h. solcher, auf Grund deren eine Unfallentschädigung beansprucht werden konnte, im Verhältnis in den drei letzten Jahren gefallen, ebenso die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle im Vergleich zu den überhaupt gemeldeten Unfällen. Auf je 1000 der Unfallmeldungen zurückgeführt, betrug die Zahl der Entschädigungsbewilligungen im Jahre 1910 rd. 80, im Jahre 1911 rd. 77, im Jahre 1912 rd. 73.

Unter den entschädigungspflichtigen Unfällen überwiegen die Verletzungen, die nur in beschränktem Umfang die Erwerbsfähigkeit be-

einträchtigt haben. Es hatten zur Folge von sämtlichen entschädigungspflichtigen Unfällen:

dauernde völlige Erwerbsunfähigkeit oder Tod:

1911 . . . . 20,07 %

1912 . . . . 21,86 %.

Bei welchen Beschäftigungsarten die entschädigten Unfälle sich ereignet haben, läßt die folgende Zusammenstellung erkennen:

Gegenstände und Vorgänge, bei denen sich die Unfälle ereigneten	Zahl der Tötungen und Verletzungen				
	1908	1909	1910	1911	1912
Motoren, Wellenleitungen, Arbeitsmaschinen	66	83	53	65	70
Fahrstühle, Aufzüge, Krane, Hebezeuge	39	35	43	43	44
Dampfkessel, Spreng- oder feuergefährliche Stoffe u. dgl.	21	39	30	28	42
Zusammenbruch, Herab- und Umfallen von Gegenständen	180	169	140	174	179
Fall von Leitern, Treppen usw.	400	473	341	396	372
Auf- und Abladen, Heben, Tragen von Lasten	426	468	368	370	348
Überfahren durch Fuhrwerke	52	25	29	45	26
Im Eisenbahnbetrieb (Überfahren usw.)	995	868	740	787	867
Handwerkszeug (einfache Geräte)	203	204	203	233	219
Sonstige Gegenstände und Vorgänge	205	210	183	171	156
zusammen	2 587	2 574	2 130	2 312	2 323

In der nachstehenden Übersicht (S. 95) sind die einzelnen, auf Grund der Unfallversicherungsgesetze geleisteten Ausgaben nachgewiesen und gleichzeitig die durchschnittlichen Aufwendungen für je einen der beteiligten Empfangsberechtigten eingestellt.

Sämtliche Ausgaben umfassen nur solche Entschädigungsbeträge, die, abgesehen von den Entschädigungen aus Anlaß tötlicher Unfälle, nach Ablauf der ersten dreizehn Wochen nach dem Unfall zu leisten waren. Insbesondere sind bei den Heilungskosten auch die Krankengeldzuschüsse außer Betracht geblieben, die den Verletzten vom Beginn der fünften Woche nach dem Eintritt des Unfalls ab bis nach Ablauf der dreizehnten Woche von der Eisenbahnverwaltung in solchen Fällen zu gewähren sind, in denen die Krankenkassen weniger als zwei Drittel des Arbeitsverdienstes als Krankengeld zahlen. Diese Mehrbeträge fallen bei den

gewerblichen Betrieben nicht den Berufsgenossenschaften, sondern den Arbeitgebern unmittelbar zur Last und erscheinen daher in den vom Reichsversicherungsamt veröffentlichten Rechnungsübersichten der Berufsgenossenschaften ebenfalls nicht.

Nach der Übersicht hat die Eisenbahnverwaltung im Jahre 1912 für 36 710 (gegen 35 995 im Jahre 1911) verletzte Arbeiter, Witwen, Waisen, Enkel und Verwandte aufsteigender Linie getöteter Arbeiter Zahlungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze geleistet. Die Ausgaben sind in steter Steigerung begriffen. Von der Mehrausgabe fallen allein auf die Renten der Verletzten 124 060 *M*. Die Durchschnittsaufwendungen für eine jede der Personen, denen Unfallentschädigungen gewährt sind, können nur ungefähr einen Anhalt für die Höhe der Durchschnittsbezüge eines Empfangsberechtigten geben. Dies trifft namentlich bei den Renten zu, weil der Zugang den Abgang der Empfänger erheblich übersteigt und eine große Anzahl von Personen nur für einen Teil des Jahres Rente bezogen hat. Hieraus, weiter aber weil der Zugang an Leichtverletzten und daher nur teilweise Erwerbsunfähigen weit größer ist als der Zugang an völlig Erwerbsunfähigen, ist es zu erklären, daß die Durchschnittsrente eines Verletzten trotz des anhaltenden Steigens der Löhne nicht wesentlich erhöht erscheint. Die Renten der Witwen und der Kinder Getöteter zeigen infolge der allgemeinen Erhöhung des Diensteinkommens eine größere Steigerung, obwohl auch hier der Zugang größer ist als der Abgang.

Soweit nach dem Gewerbeunfallversicherungsgesetz die Berufsgenossenschaften berechtigt sind, über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus Zahlungen zu leisten, sind auch die Eisenbahndirektionen ermächtigt worden, hiervon Gebrauch zu machen. So sind nach §§ 9 Abs. 5, 16 Abs. 3, 22 Abs. 4 des Gesetzes im Jahre 1912 zusammen 1880 *M* gezahlt worden. In 157 Fällen ist Hilfslosenrente gewährt worden.

Die in der Zusammenstellung erscheinenden Verwaltungskosten betreffen in der Hauptsache nur die Kosten für die Oberversicherungsämter und den Erlaß der Unfallverhütungsvorschriften, da alle Ausgaben der Eisenbahnverwaltung als Betriebsausgaben angesehen und nicht besonders verbucht werden. In Wirklichkeit sind die mit den Unfallversicherungsgesetzen zusammenhängenden Verwaltungskosten erheblich höher, da die Unfalluntersuchungen, die Festsetzung der Bezüge, die Abrechnung mit den Krankenkassen, die Erledigung der beim Oberversicherungsamt eingelegten Berufungen, die Änderungen der Feststellungsbescheide bei Veränderungen des Zustandes der Verletzten usw. einen erheblichen Kostenaufwand verursachen.

Bezeichnung der Ausgaben	Zahl der Personen, an oder für die Zahlungen zu leisten waren im Jahre 1912	Betrag der Ausgaben: überhaupt im Jahre 1912 ℳ	auf je eine der in Spalte 2 bezeichneten Personen: 1908 ℳ	1909 ℳ	1910 ℳ	1911 ℳ	1912 ℳ
A. Erwerbsunfähigkeit:							
1. Kosten des Heilverfahrens	3 915	261 678	66,51	64,75	64,05	58,55	66,84
2. Renten der Verletzten	20 006	5 623 535	275,57	276,01	278,52	278,86	281,09
3. Kosten für die Unterbringung von Verletzten in Invalidenhäusern usw.	—	—	—	—	—	700,00	—
4. Abfindungen an Inländer	11	13 174	761,38	1144,26	926,89	1 093,30	1197,64
5. „ „ Ausländer	2	1 705	—	—	—	—	852,50
B. Todesfälle:							
6. Sterbegeld	466	36 934	74,79	74,67	74,18	80,07	79,26
7. Renten der Witwen (Witwer) Getöteter	4 957	902 127	170,95	172,80	174,70	178,53	181,99
8. Abfindungen bei der Wiederverheiratung von Witwen	84	55 457	605,27	603,08	639,97	588,44	660,20
9. Renten der Kinder und Enkel Getöteter	5 353	851 545	140,73	145,86	149,35	154,11	159,08
10. „ „ Verwandten aufsteigender Linie	431	70 564	152,37	159,85	162,58	164,52	163,72
C. Behandlung in Heil- und Genesungsanstalten:							
11. Renten der Ehefrauen (Ehemänner) der in Heilanstalten untergebrachten Verletzten	327	13 625	27,98	37,30	31,63	34,62	41,67
12. desgl. der Kinder und Enkel	548	19 278	22,71	29,38	27,27	27,91	35,18
13. „ „ Verwandten aufsteigender Linie	6	325	48,86	67,50	62,13	42,67	54,17
14. Kur- und Verpflegungskosten	604	86 519	140,64	138,58	148,67	151,69	143,24
zusammen	36 710	7 936 466	—	—	—	—	—
Außerdem:							
15. besondere Kosten der Fürsorge für die Verletzten während der ersten dreizehn Wochen	—	1 174	—	—	—	—	—
16. Kosten der Unfalluntersuchung, der Schiedsgerichte u. dgl.	—	50 872	—	—	—	—	—
zusammen im Jahre 1912	—	7 988 512	—	—	—	—	—

Anlage I.

Übersicht über den Mitgliederbestand der Pensionskasse für die

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Geburtsjahr der Mitglieder	Zahl der Mitglieder der Abteilung A							
			im Jahr 1912 ausgeschieden					
	am 1. Januar 1912	im Jahr 1912 eingetreten	mit Invalidenrente	mit Unfall- usw. Rente	durch Tod	mit Bescheinigung	am 1. Januar 1913	am 1. Januar 1912
1830 u. früher	79	1	12	.	13	.	55	5
1831	25	.	12	1	4	.	8	1
1832	34	.	10	.	12	.	12	2
1833	22	.	3	.	.	.	19	1
1834	36	5	7	.	4	.	30	10
1835	43	2	8	.	6	1	30	10
1836	87	3	27	.	2	.	61	30
1837	113	2	30	.	9	.	76	64
1838	114	2	30	.	3	1	82	57
1839	127	1	35	2	7	1	83	59
1840	204	5	43	1	16	1	148	120
1841	238	6	79	.	9	6	150	190
1842	386	5	96	3	6	8	278	295
1843	459	13	82	.	11	8	371	337
1844	600	22	127	1	13	7	474	477
1845	759	23	138	2	8	7	632	644
1846	886	22	128	.	12	12	756	764
1847	861	22	127	1	14	14	727	798
1848	1 198	29	163	1	18	20	1 025	1 088
1849	1 487	80	155	3	23	24	1 362	1 407
1850	1 702	91	152	1	27	21	1 592	1 650
1851	1 838	95	132	3	19	33	1 746	1 735
1852	2 038	120	126	5	23	26	1 978	1 933
1853	2 152	178	67	2	24	41	2 196	2 069
1854	2 208	176	80	2	31	55	2 216	2 116
1855	2 153	179	74	3	24	49	2 182	2 143
1856	2 342	255	63	4	28	47	2 455	2 309
1857	2 730	275	72	1	24	78	2 830	2 719
1858	2 952	389	60	2	21	86	3 172	2 961
1859	3 107	515	64	3	30	89	3 436	3 265
1860	3 212	575	56	3	25	113	3 590	3 297
1861	3 289	594	36	2	18	111	3 716	3 481
1862	3 327	714	34	2	21	132	3 852	3 646
1863	3 722	836	42	2	29	144	4 341	4 089
1864	4 125	864	31	2	15	159	4 782	4 544
1865	4 176	1 054	24	3	22	169	5 012	4 766
1866	4 536	1 199	26	1	19	189	5 500	5 332

Anlage I.

Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft im Jahre 1912.

10	11	12	13	14	15	16	17
Zahl der Mitglieder der Abteilung B							
im Jahr 1912 ein-getreten	im Jahr 1912 ausgeschieden					am 1. Januar 1913 mit einer Mitgliedzeit	
	mit Zusatz-rente	mit Unfall-rente	durch Tod	infolge Übernahme in das Beamten-verhältnis	zusammen einschl. der aus anderen Ursachen Ausge-schiedenen	von noch nicht 5 Jahren	von mehr als 5 Jahren
.	2	.	1	.	3	.	2
.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	1	.	1	.	9
.	1	.	1	.	3	.	7
.	13	.	5	.	18	.	12
.	23	.	6	.	29	.	35
.	14	.	4	.	19	.	38
.	17	1	5	.	24	2	33
.	33	.	8	.	41	2	77
.	68	.	8	1	79	2	109
10	103	.	7	.	111	8	186
12	73	1	11	.	86	11	252
13	109	.	23	.	134	5	351
5	122	3	18	1	152	8	489
4	124	3	23	4	158	7	603
8	105	3	23	2	145	6	655
5	124	1	29	.	163	24	906
4	172	2	31	1	215	28	1 168
5	139	1	41	3	204	41	1 410
9	125	4	35	4	186	48	1 510
17	167	2	26	3	213	76	1 661
21	96	2	30	2	160	71	1 859
41	82	3	36	3	152	87	1 918
40	77	2	32	8	157	105	1 921
51	57	3	29	5	128	138	2 094
29	69	2	25	12	156	141	2 451
46	50	4	41	3	149	131	2 727
34	60	4	52	8	186	155	2 958
40	58	1	29	9	173	145	3 019
50	34	3	27	15	173	204	3 154
33	33	.	33	21	195	248	3 236
42	32	5	41	34	237	211	3 683
48	25	1	31	26	237	311	4 044
62	26	3	26	33	259	359	4 210
67	21	3	29	54	309	359	4 731

Noch: Anlage I.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Geburtsjahr der Mitglieder	Zahl der Mitglieder der Abteilung A							
	am 1. Januar 1912	im Jahr 1912 eingetreten	im Jahr 1912 ausgeschieden				am 1. Januar 1913	am 1. Januar 1912
			mit Invalidenrente	mit Unfall- usw. Rente	durch Tod	mit Bescheinigung		
1867	4 484	1 169	17	2	22	193	5 419	5 274
1868	4 617	1 236	22	3	17	222	5 589	5 598
1869	5 558	1 293	27	1	21	247	6 555	6 559
1870	5 884	1 275	23	.	30	312	6 794	6 846
1871	5 471	1 224	11	2	24	279	6 379	6 506
1872	7 481	1 457	19	1	38	403	8 477	8 669
1873	7 815	1 408	17	2	33	483	8 688	8 869
1874	8 860	1 348	22	.	25	649	9 512	9 946
1875	9 818	1 245	11	1	40	679	10 332	10 721
1876	10 577	1 196	16	3	33	800	10 921	11 252
1877	11 047	1 278	18	.	34	781	11 492	11 687
1878	11 899	1 148	13	3	32	862	12 137	12 281
1879	12 766	1 168	16	1	37	1 008	12 872	13 050
1880	13 392	1 158	27	2	29	1 043	13 449	13 522
1881	14 577	1 415	30	3	38	1 173	14 748	14 249
1882	15 387	1 641	25	1	33	1 387	15 582	15 136
1883	16 025	1 862	15	.	42	1 759	16 071	15 674
1884	16 824	2 562	16	6	28	1 905	17 431	15 844
1885	16 544	2 722	12	1	32	2 020	17 201	15 194
1886	15 597	3 669	14	4	28	2 317	16 903	13 187
1887	15 745	4 928	11	.	40	2 667	17 955	12 242
1888	12 892	6 769	5	1	30	2 776	16 849	9 460
1889	9 402	7 771	4	2	19	2 749	14 399	6 529
1890	6 384	8 112	3	.	19	3 778	10 696	4 794
1891	6 167	5 483	1	.	22	3 809	7 818	4 008
1892	6 439	5 897	1	1	30	5 053	7 251	3 496
1893	5 902	6 930	.	1	17	3 933	8 881	2 478
1894	3 758	6 216	.	.	8	2 621	7 345	1 661
1895	2 107	3 797	.	.	9	1 319	4 576	953
1896	—	2 843	.	.	1	332	2 510	.
Summe	340 786	98 577	2 847	97	1 401	49 211	[1])385 807	324 099

[1]) Darunter 31 732 freiwillige Mitglieder und 99 Mitglieder im vorübergehenden Bezuge einer Invalidenrente.

Noch: Anlage I.

Zahl der Mitglieder der Abteilung B

10	11	12	13	14	15	16	17
im Jahr 1912 ein-getreten	im Jahr 1912 ausgeschieden: mit Zusatz-rente	mit Unfall-rente	durch Tod	infolge Übernahme in das Beamten-verhältnis	zusammen einschl. der aus anderen Ursachen Ausgeschiedenen	am 1. Januar 1913 mit einer Mitgliedzeit von noch nicht 5 Jahren	von mehr als 5 Jahren
71	18	3	33	47	276	380	4 689
76	21	1	31	52	298	434	4 942
97	21	2	34	86	394	583	5 679
102	22	.	36	102	389	637	5 922
121	14	.	40	98	380	708	5 539
128	22	3	55	142	486	909	7 402
187	18	1	42	175	484	1 113	7 459
242	16	2	36	244	613	1 388	8 187
224	14	1	43	266	618	1 576	8 751
287	17	5	39	306	703	1 838	8 998
361	13	1	43	305	671	2 123	9 254
349	7	2	39	292	606	2 434	9 590
423	14	1	50	261	644	3 065	9 764
545	22	1	34	281	702	3 717	9 648
626	14	1	48	306	756	4 348	9 771
819	10	2	27	372	835	6 158	8 962
761	10	.	42	454	1 018	7 424	7 993
1 475	9	2	31	421	964	9 483	6 872
1 916	4	1	29	294	856	12 103	4 151
2 591	2	2	46	219	844	13 288	1 646
3 364	.	.	27	112	755	13 554	1 297
4 266	.	.	22	76	701	12 391	634
3 912	.	2	10	41	588	9 529	324
3 201	.	.	10	44	1 372	6 463	160
2 530	.	.	12	18	1 233	5 305	.
2 839	.	.	19	6	1 645	4 690	.
2 955	.	.	12	1	740	4 693	.
1 757	.	.	6	2	374	3 044	.
1 003	.	.	5	.	95	1 861	.
1 065	.	.	.	.	15	1 050	.
38 989	2 542	90	1 663	5 275	24 710	139 222	199 156
						338 378 [2])	

[2]) Darunter:

a) 37 911 freiwillige Mitglieder,
b) 233 639 männliche Verheiratete,
c) 1 805 Witwer mit Kindern unter 15 Jahren,
d) 6 016 weibliche Personen,
e) 35 Mitglieder im vorübergehenden Bezuge einer Zusatzrente.

Anlage II.

Übersicht über den Bestand der Empfänger von Zusatzrenten usw. aus der Abteilung B der Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft im Jahre 1912.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Geburtsjahr	Zahl der Empfänger von Pensionen, Zusatzrenten, Ausnahmerenten					Zahl der im Jahr 1912 verstorbenen Mitglieder, Pensions- und Rentenempfänger			Zahl der zum Witwengeld berechtigten Witwen			
	am 1. Januar 1912	im Jahr 1912 hinzugetreten	im Jahr 1912 aus dem Genuß ausgeschieden		am 1. Januar 1913	überhaupt	mit Hinterlassung zum Empfang von Witwen- und Waisengeld Berechtigter		am 1. Januar 1912	im Jahr 1912		am 1. Januar 1913
			durch Tod	überhaupt			Witwen	Kinder		hinzugetreten	ausgetreten	
1818	2	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	1
1819	4	.	2	2	2	2	.	.	1	.	1	.
1820	1	.	1	1	.	1	.	.	3	.	1	2
1821	5	.	1	1	4	1	.	.	4	.	2	2
1822	8	.	1	1	7	1	.	.	6	.	2	4
1823	16	.	5	5	11	5	.	.	13	.	6	7
1824	32	.	11	11	21	11	1	.	11	.	2	9
1825	38	1	10	10	29	10	1	.	29	.	6	23
1826	34	.	8	8	26	8	3	.	27	.	2	25
1827	35	.	11	11	24	11	3	.	31	.	9	22
1828	68	.	10	10	58	10	4	.	46	2	8	40
1829	88	1	9	9	80	9	4	.	54	.	3	51
1830	112	.	26	26	86	27	15	.	87	5	15	77
1831	159	.	19	19	140	19	6	.	77	6	10	73
1832	171	.	24	24	147	24	10	1	120	8	19	109
1833	226	.	29	29	197	29	15	.	142	7	20	129
1834	337	.	35	35	302	36	31	1	169	6	23	152
1835	339	1	44	44	296	45	27	.	209	12	18	203
1836	454	13	54	54	413	59	38	.	205	10	22	193
1837	460	23	50	51	432	56	30	1	282	11	20	273
1838	549	14	38	38	525	42	31	.	336	17	30	323
1839	659	17	46	46	630	51	40	1	351	23	31	343
1840	733	33	59	59	707	67	50	1	396	35	22	409
1841	660	68	55	55	673	63	38	2	447	19	32	434
1842	768	103	67	67	804	74	46	1	497	39	28	508
1843	759	73	43	43	789	54	39	2	494	44	23	515
1844	806	109	66	66	849	89	53	1	548	44	30	562
1845	802	122	36	37	887	54	41	2	559	35	18	576
1846	766	124	46	46	844	69	47	5	606	40	25	621
1847	658	105	44	46	717	67	52	4	541	44	27	558
1848	631	124	38	38	717	67	43	5	577	37	18	596
1849	657	172	55	55	774	86	54	5	672	42	18	696
1850	580	139	44	44	675	85	63	12	686	54	28	712
1851	535	125	53	55	605	88	47	12	660	43	19	684
1852	498	167	80	83	582	106	45	10	670	65	16	719
1853	382	96	61	61	417	91	56	14	640	37	12	665
1854	365	82	38	38	409	74	59	19	620	59	21	658
1855	294	77	31	32	339	63	43	17	593	45	14	624

Anlage II.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Geburtsjahr	Zahl der Empfänger von Pensionen, Zusatzrenten, Ausnahmerenten					Zahl der im Jahr 1912 verstorbenen Mitglieder, Pensions- und Rentenempfänger			Zahl der zum Witwengeld berechtigten Witwen			
	am 1. Januar 1912	im Jahr 1912 hinzugetreten	im Jahr 1912 aus dem Genuß ausgeschieden		am 1. Januar 1913	überhaupt	mit Hinterlassung zum Empfang von Witwen- und Waisengeld Berechtigter		am 1. Januar 1912	im Jahr 1912		am 1. Januar 1913
			durch Tod	überhaupt			Witwen	Kinder		hinzugetreten	ausgetreten	
1856	268	57	22	22	303	51	44	21	588	57	20	625
1857	286	69	24	24	331	49	34	24	635	52	12	675
1858	287	50	20	20	317	61	44	18	597	58	11	644
1859	267	60	14	14	313	66	45	29	685	43	10	718
1860	206	58	18	18	246	47	31	25	576	36	15	597
1861	180	34	18	18	196	45	34	21	509	49	11	547
1862	166	33	18	19	180	51	45	34	544	42	15	571
1863	185	32	17	18	199	58	49	29	531	43	19	555
1864	148	25	13	13	160	44	33	29	500	47	10	537
1865	140	26	11	12	154	37	40	22	507	37	9	535
1866	128	21	9	13	136	38	33	30	449	52	12	489
1867	102	18	7	8	112	40	35	25	439	36	12	463
1868	94	21	11	14	101	42	37	38	421	48	11	458
1869	87	21	8	8	100	42	39	34	408	33	13	428
1870	83	22	14	16	89	50	46	36	374	42	9	407
1871	69	14	9	9	74	49	38	30	252	38	16	274
1872	71	22	11	12	81	66	52	41	292	43	10	325
1873	78	18	13	14	82	55	46	33	283	40	10	313
1874	46	16	12	14	48	48	37	31	246	55	6	295
1875	54	14	1	2	66	44	35	31	233	47	12	268
1876	41	17	12	14	44	51	40	39	222	56	11	267
1877	42	13	7	9	46	50	41	39	191	42	10	223
1878	31	7	3	3	35	42	28	27	156	45	13	188
1879	25	14	6	8	31	56	40	42	137	29	12	154
1880	18	22	3	4	36	37	20	29	114	46	10	150
1881	9	14	4	4	19	47	22	24	77	37	6	108
1882	8	10	2	2	16	29	10	20	47	42	7	82
1883	7	10	2	5	12	44	19	15	59	21	6	74
1884	2	9	1	2	9	32	10	5	37	21	3	55
1885	1	4	2	2	3	31	7	3	39	18	1	56
1886	.	2	.	.	2	46	4	1	17	9	1	25
1887	.	.	.	.	.	27	2	3	13	9	2	20
1888	.	.	.	.	.	22	2	.	4	10	1	13
1889	.	.	.	.	.	10	1	.	2	5	1	6
1890	.	.	.	.	.	10	.	.	1	.	.	1
1891	.	.	.	.	.	12	.	.	3	.	1	2
1892	.	.	.	.	.	19	.	.	1	.	.	1
1893	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.
1894	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.
1895	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.
Sum.	16 820	2 542	1 562	1 601	17 761	3 225	2 078	939	21 598	2 078	929	22 747

Anlage III.

Übersicht über die Zahl der Mitglieder

1	2	3	4	5	6	7	8
Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk	Zahl der Mitglieder im						
	1. Januar	1. Februar	1. März	1. April	1. Mai	1. Juni	1. Juli
Altona	17 589	17 557	17 840	17 979	18 098	18 159	18 173
Berlin	23 373	23 404	23 547	23 901	24 243	24 286	24 289
Breslau	20 309	20 428	20 451	20 726	20 969	21 325	21 318
Bromberg	11 148	11 021	11 026	11 895	12 157	12 396	12 658
Cassel	15 804	15 924	15 992	16 033	16 047	16 292	16 214
Cöln	20 903	21 000	21 232	21 525	21 459	21 283	21 580
Danzig	10 983	10 902	10 796	11 586	12 215	12 368	12 398
Elberfeld	16 968	17 009	17 040	17 047	17 140	17 336	17 569
Erfurt	12 934	12 999	12 993	13 122	13 086	13 259	13 334
Essen	23 677	23 675	23 871	24 039	24 118	24 202	24 263
Frankfurt	18 787	18 753	18 803	18 783	18 554	18 623	18 764
Halle	18 927	19 051	19 426	19 724	19 691	19 715	19 762
Hannover	22 498	22 546	22 615	22 678	22 820	23 053	23 128
Kattowitz	17 487	16 532	16 515	17 148	17 693	17 756	17 705
Königsberg	14 324	14 160	14 133	13 940	13 914	13 880	13 824
Magdeburg	14 208	14 228	14 310	14 425	14 393	14 381	14 420
Mainz	11 407	11 480	11 558	11 562	11 511	11 618	11 649
Münster	9 783	9 794	9 802	9 957	10 039	10 032	10 215
Posen	14 503	14 475	14 574	15 248	15 706	15 766	15 779
Saarbrücken	10 774	10 798	10 829	10 838	10 969	10 948	10 946
Stettin	12 698	12 782	12 753	12 801	12 798	12 919	13 061
Summe	339 084	338 518	340 106	344 957	347 620	349 592	351 049

Anlage III.

der Betriebskrankenkassen im Jahre 1912.

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Jahre 1912 und zwar am					am 1. Januar 1913			Insgesamt	durchschnittlich am 1. jedes Monats
1. August	1. Septemb.	1. Oktober	1. Novemb.	1. Dezemb.	überhaupt	darunter weiblich	darunter freiwillig		
18 202	18 302	18 538	18 845	19 125	19 856	593	214	237 763	18 289
24 481	24 495	24 636	24 782	24 857	24 409	546	99	314 653	24 204
21 354	21 401	21 545	21 738	21 896	22 126	608	97	275 586	21 199
12 707	12 547	12 517	12 718	12 741	12 795	937	22	158 326	12 179
16 218	16 250	16 320	16 461	16 566	16 626	508	48	210 747	16 212
21 740	21 939	22 086	22 502	23 158	23 208	429	56	283 615	21 817
12 274	12 116	12 109	12 148	12 163	12 330	1 184	65	154 383	11 876
17 730	17 843	17 901	18 076	18 356	18 474	184	30	228 489	17 576
13 319	13 373	13 415	13 583	13 614	13 676	306	56	172 657	13 282
24 304	24 373	24 572	24 895	25 320	25 534	270	205	316 843	24 373
18 831	18 988	18 978	19 249	19 378	19 540	612	87	246 081	18 929
19 735	19 734	19 898	19 938	20 027	20 080	556	42	255 708	19 670
23 204	23 353	23 428	23 583	23 653	23 712	403	139	300 271	23 098
17 593	17 484	17 413	17 448	17 568	17 198	677	7	225 540	17 349
13 859	13 805	13 730	13 732	13 634	13 634	923	102	180 569	13 890
14 439	14 428	14 511	14 582	14 679	14 635	397	65	187 639	14 434
11 700	11 722	11 744	11 871	12 058	12 218	171	8	152 098	11 699
10 355	10 461	10 845	10 984	11 071	11 086	244	63	134 424	10 340
15 755	15 759	15 840	16 020	16 089	16 249	764	23	201 763	15 520
10 969	11 056	11 103	11 289	11 386	11 268	116	14	143 173	11 013
13 057	13 060	13 040	13 120	13 285	13 304	618	90	168 678	12 975
351 826	352 489	354 169	357 514	360 624	361 458	11 046	1 532	4 549 006	349 924

Anlage IV.

Übersicht über die Zahl der Erkrankungsfälle, Krankheitstage

1	2	3	4	5	6
Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk	Erkrankungsfälle			Krankheitstage	
	im ganzen	infolge von Unfällen	für je 100 Mitglieder (n. Spalte 2)	im ganzen	infolge von Unfällen
Altona	6 845	1 927	34,69	139 702	38 908
Berlin	9 696	2 502	40,06	273 591	62 480
Breslau	6 793	1 821	32,04	181 390	39 588
Bromberg	3 705	1 144	30,42	103 282	24 592
Cassel	6 547	1 099	40,39	154 369	25 164
Cöln	7 315	1 730	33,58	191 683	35 923
Danzig	3 767	996	31,72	100 342	24 643
Elberfeld	8 481	1 964	48,25	191 922	37 162
Erfurt	4 599	818	34,63	124 189	22 672
Essen	9 442	3 228	38,74	231 052	57 011
Frankfurt	8 396	2 084	44,36	208 895	41 529
Halle	5 679	1 358	28,87	152 500	33 263
Hannover	10 250	1 775	44,37	237 919	36 411
Kattowitz	10 754	2 367	61,99	121 850	39 653
Königsberg	3 624	888	26,09	120 281	27 306
Magdeburg	5 770	1 566	39,98	141 199	32 167
Mainz	5 059	1 221	43,34	116 416	21 353
Münster	3 502	945	33,87	91 651	22 349
Posen	4 152	1 012	26,75	113 649	25 721
Saarbrücken	3 944	821	35,81	83 655	17 860
Stettin	4 141	999	31,92	109 051	23 774
Summe oder Durchschnitt	131 961	32 265	37,71	3 183 588	689 479

Anlage IV.

und Sterbefälle bei den Betriebskrankenkassen im Jahre 1912.

7	8	9	10	1
Krankheitstage		Sterbefälle		Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk
für ein Mitglied (n. Spalte 5)	für einen Erkrankungsfall (n. Spalte 2)	unter den Mitgliedern	unter den Angehörigen	
7,64	22,02	114	559	Altona
11,30	28,22	164	581	Berlin
8,56	26,70	168	866	Breslau
8,48	27,88	86	477	Bromberg
9,52	23,58	84	404	Cassel
8,79	26,20	144	696	Cöln
8,46	26,64	79	575	Danzig
10,92	22,63	97	505	Elberfeld
9,35	27,00	86	463	Erfurt
9,48	24,47	125	602	Essen
10,77	24,28	105	362	Frankfurt
7,75	26,85	110	565	Halle
10,30	23,21	143	607	Hannover
7,02	11,33	93	671	Kattowitz
8,66	33,19	74	551	Königsberg
9,78	24,47	99	434	Magdeburg
9,96	28,01	42	297	Mainz
8,86	26,17	70	328	Münster
7,82	27,37	102	558	Posen
7,60	21,21	63	403	Saarbrücken
8,40	26,33	65	302	Stettin
9,1	24,13	2 113	10 806	Summe oder Durchschnitt

Anlage V.

Übersicht über die Einnahmen der

1	2	3	4	5	6	7
			Laufende Beiträge			
Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk	Zinsen	Eintrittsgeld	der versicherungspflichtigen Mitglieder	der Eisenbahnverwaltung	der freiwilligen Mitglieder	Ersatzleistungen für gewährte Krankenunterstützung
	M	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*
Altona	24 284	1 527	458 657	229 328	8 002	15 477
Berlin	52 180	1 291	704 505	352 253	3 388	24 318
Breslau	44 101	1 149	566 214	283 108	4 111	12 394
Bromberg . . .	16 245	2 172	239 818	119 911	1 815	5 250
Cassel	26 617	576	371 285	185 675	1 869	9 923
Cöln	54 406	1 252	628 472	314 236	2 030	75 474
Danzig	16 784	2 694	269 382	134 815	2 126	2 178
Elberfeld	37 904	858	516 834	258 320	1 736	14 791
Erfurt	21 410	469	379 107	189 607	2 407	11 847
Essen	40 051	1 272	807 061	404 687	9 886	29 346
Frankfurt . . .	22 227	518	555 612	277 806	2 672	9 328
Halle	24 723	1 304	518 158	259 227	1 718	17 960
Hannover . . .	32 071	1 634	658 766	329 383	4 212	10 515
Kattowitz . . .	17 498	1 013	430 086	215 043	170	11 778
Königsberg . .	16 232	1 556	283 227	141 614	1 108	7 450
Magdeburg . .	29 883	769	339 987	170 041	2 006	10 873
Mainz	20 579	398	311 467	155 737	936	9 703
Münster	16 298	1 467	259 139	129 569	1 855	6 951
Posen	18 908	1 722	323 382	161 691	871	10 206
Saarbrücken . .	22 565	503	281 480	140 744	506	10 008
Stettin	20 778	930	332 436	166 218	2 061	5 781
Summe oder Durchschnitt	575 794	25 074	9 235 075	4 619 013	55 485	311 551

Anlage V.

Betriebskrankenkassen im Jahre 1912.

8	9	10	11	12	13	14
Geldstrafen und sonstige Einnahmen	Summe der eigentlichen Einnahmen (Sp. 2—8)	Aus verkauften Wertpapieren und zurückgezogenen Kapitalien	Durchlaufende Posten, aufgenommene Darlehen, Vorschüsse der Verwaltung	Gesamtsumme der Einnahmen (Sp. 9—11)	Es kommt auf ein Mitglied von den Beiträgen in Spalte 4—6	Es kommt auf ein Mitglied von dem Betrage in Spalte 9
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
2 014	739 289	.	5	739 294	38,05	40,42
3 405	1 141 340	8 300	2	1 149 642	43,80	47,16
2 597	913 674	975	.	914 649	40,26	43.09
4 677	389 888	.	.	389 888	29,69	32,01
1 573	597 518	.	3 376	600 894	34,47	36,86
3 400	1 079 270	.	.	1 079 270	43,30	49,47
1 318	429 297	.	.	429 297	34,21	36,15
4 670	835 113	28 600	.	863 713	44,20	47,51
1 586	606 433	51 121	.	657 554	43,00	45,66
4 676	1 296 979	.	.	1 296 979	50,12	53,21
2 510	870 673	.	.	870 673	44,17	46,00
4 890	827 980	.	14	827 994	39,61	42,09
3 376	1 039 957	.	10 352	1 050 309	42,96	45,02
5 795	681 383	.	206	681 589	37,19	39,27
3 339	454 576	.	.	454 576	30,67	32,73
1 491	555 050	.	.	555 050	35,47	38,45
1 268	500 088	.	.	500 088	40,02	42,75
1 118	416 397	.	.	416 397	37,77	40,27
1 492	518 272	.	.	518 272	31,31	33,39
1 042	456 848	.	.	456 848	38,38	41,48
999	529 203	21 000	.	550 203	38,59	40,79
57 236	14 879 228	109 996	13 955	15 003 179	39,75	42,52

Anlage VI.

Übersicht über die Ausgaben und das Vermögen

1	2	3	4	5	6
Betriebskrankenkasse für den Eisenbahndirektionsbezirk	Ärztliche Behandlung	Arznei und sonstige Heilmittel		Krankengeld	
		für Mitglieder	für Familienangehörige	an Mitglieder	an Familienangehörige
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Altona	175 957	32 975	31 456	318 046	15 727
Berlin	242 646	65 364	46 732	541 881	12 526
Breslau	272 611	48 950	67 398	289 916	9 395
Bromberg	78 045	19 957	4 766	187 343	4 532
Cassel	192 818	37 919	23 868	258 027	5 527
Cöln	241 306	59 008	76 157	371 288	28 712
Danzig	97 081	20 578	31 755	160 741	9 774
Elberfeld	214 886	57 769	65 057	358 329	6 930
Erfurt	157 146	34 547	21 606	268 376	7 086
Essen	301 478	72 649	95 623	487 446	23 822
Frankfurt	207 471	45 483	59 023	407 549	4 888
Halle	237 366	47 091	32 526	314 348	13 977
Hannover	266 358	65 213	59 874	491 734	10 118
Kattowitz	145 432	38 904	28 949	293 202	12 803
Königsberg	106 499	32 487	37 099	174 502	15 143
Magdeburg	157 959	32 587	13 024	227 812	6 092
Mainz	187 461	30 152	49 807	187 859	3 362
Münster	115 674	22 642	23 321	171 504	3 274
Posen	144 907	32 283	21 685	217 644	7 233
Saarbrücken	135 150	33 944	18 669	167 145	8 783
Stettin	160 667	21 609	16 544	203 348	8 220
Summe oder Durchschnitt	3 788 863	852 111	824 939	6 093 035	217 424

Anlage VI.

der Betriebskrankenkassen im Jahre 1912.

7	8	9	10	11	12	13
Wöchnerinnenunterstützung für weibliche Mitglieder	Unterstützung während der Schwangerschaft für weibliche Mitglieder	Sterbegeld beim Tode von Mitgliedern	Sterbegeld beim Tode von Familienangehörigen	Kur und Verpflegung	Ersatzleistungen an Dritte für Leistungen, die den Krankenkassen obliegen	Gesamtsumme der Krankheitskosten (Sp. 2—12)
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
390	.	16 263	28 329	66 617	122	685 882
198	.	27 478	32 780	108 119	.	1 077 724
702	.	15 389	29 016	45 725	.	779 102
867	.	9 190	15 959	23 380	.	344 039
613	.	10 992	19 654	36 771	.	586 184
536	.	15 848	22 838	108 330	.	924 018
1 823	.	8 454	24 302	28 627	.	383 085
250	.	17 277	24 810	52 672	.	792 980
199	.	10 598	18 455	35 592	488	554 093
191	.	24 877	41 013	132 150	.	1 179 249
217	.	12 904	19 628	42 338	.	799 001
427	.	11 238	18 059	54 004	.	729 036
129	.	19 877	29 624	68 801	.	1 011 728
1 009	.	8 877	24 148	53 197	.	606 521
675	.	13 533	22 246	30 392	.	432 576
230	.	13 348	19 988	40 909	.	511 949
13	.	9 014	11 457	29 275	.	458 400
899	.	8 672	17 052	19 744	.	382 782
1 583	.	12 279	25 988	43 237	.	506 839
64	.	6 287	11 416	44 239	.	425 697
807	.	7 830	15 010	38 785	.	472 820
11 822	.	280 225	471 772	1 102 904	610	13 643 705

Noch: Anlage VI.

1	14	15	16	17	18
Betriebs-krankenkasse für den Eisenbahn-direktionsbezirk	Ver-waltungs-kosten ℳ	Sonstige Aus-gaben ℳ	Gesamt-summe der eigent-lichen Ausgaben (Sp. 13—15) ℳ	Kapital-anlagen ℳ	Zurück-gezahlte Darlehen, Vor-schüsse, durch-laufende Posten ℳ
Altona	10 267	1 104	697 253	9 050	5
Berlin	11 922	1 903	1 091 549	9 950	.
Breslau	5 534	1 266	785 902	128 747	.
Bromberg	4 674	1 538	350 251	35 219	.
Cassel	5 849	522	592 555	.	3 175
Cöln	8 828	1 464	934 310	91 170	.
Danzig	1 622	523	385 230	44 067	.
Elberfeld	11 001	720	804 701	60 173	.
Erfurt	3 969	391	558 453	99 291	.
Essen	6 301	2 713	1 188 263	.	.
Frankfurt	7 436	888	807 325	.	.
Halle	8 694	486	738 216	.	14
Hannover	7 507	1 014	1 020 249	20 251	6 054
Kattowitz	5 894	372	612 787	87 100	.
Königsberg	3 422	457	436 455	30 125	.
Magdeburg	2 853	399	515 201	39 906	.
Mainz	4 500	468	463 368	.	.
Münster	2 062	198	385 042	31 355	.
Posen	4 470	78	511 387	.	81
Saarbrücken	4 392	549	430 638	6 000	.
Stettin	4 173	696	477 689	87 403	.
Summe oder Durchschnitt	125 370	17 749	18 786 824	779 807	9 329

Noch: Anlage VI.

19	20	21	22	23	24	25
Gesamtsumme sämtlicher Ausgaben (Sp. 16—18)	Von den Krankheitskosten (Sp. 13) entfallen auf			Von der Gesamtsumme der eigentlichen Ausgaben (Sp. 16) entfallen auf ein Mitglied	Vermögen	
	ein Mitglied	einen Erkrankungsfall	einen Krankheitstag		am 1. Januar 1912	am 1. Januar 1913
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
706 308	37,50	108,10	4,91	38,12	660 726	679 897
1 101 499	44,58	111,15	3,94	45,10	1 329 990	1 342 089
914 649	36,75	114,69	4,29	37,07	1 119 920	1 209 407
385 470	28,25	92,86	3,33	28,76	446 090	467 079
595 730	36,16	89,53	3,80	36,55	700 320	680 267
1 025 480	42,35	126,32	4,82	42,82	1 420 135	1 532 310
429 297	32,26	101,69	3,82	32,44	454 074	502 259
864 874	45,12	93,50	4,13	45,78	1 001 563	992 278
657 744	41,72	120,48	4,46	42,05	555 029	587 137
1 188 263	48,38	124,89	5,10	48,75	1 028 419	1 103 575
807 325	42,21	95,16	3,92	42,65	587 382	627 868
738 230	37,06	128,37	4,78	37,53	659 479	727 959
1 046 554	43,60	98,70	4,25	44,17	841 049	839 922
699 887	34,96	56,39	4,97	35,32	526 073	534 380
466 580	31,14	119,36	3,60	31,42	437 623	442 329
555 107	35,47	88,73	3,63	35,69	783 688	795 438
463 368	39,18	90,61	3,94	39,61	568 291	605 010
416 397	37,02	109,30	4,17	37,24	430 525	444 876
511 468	32,66	122,07	4,46	32,95	514 827	496 587
436 638	38,65	107,94	5,09	39,10	627 898	654 109
565 092	36,44	114,18	4,34	36,82	485 400	537 970
14 575 960	38,99	103,39	4,29	39,40	15 178 501	15 802 696

Anlage VII.

Übersicht über die Höhe der Beiträge und über den Umfang der

1	2	3				4			
Betriebs-krankenkasse für den Eisenbahn-direktions-bezirk	Höhe der Beiträge Prozent vom Lohn	Krankengeld				Wöchnerinnen-unterstützung für			
		auf Wochen	wenn Krankenhauspflege nicht gewährt wird	gewährt wird für Mitglieder mit Familienstand	gewährt wird für Mitglieder ohne Familienstand	weibliche Kassenmitglieder auf Wochen	weibliche Kassenmitglieder Prozent vom Lohn	Ehefrauen von Mitgliedern auf Wochen	Ehefrauen von Mitgliedern Prozent vom Lohn
			in Prozenten vom Lohn						
		a	b	c	d	a	b	c	d
Altona	3	39	$66^2/_3$	$44^4/_9$	$16^2/_3$	6	$66^2/_3$	.	.
Berlin	3	45	50	25	$12^1/_2$	6	50	.	.
Breslau	3,6	26	50	25	10	6	50	.	.
Bromberg	3	39	$66^2/_3$	$33^1/_3$	.	6	$66^2/_3$	.	.
Cassel	3	26	50	25	10	6	50	.	.
Cöln	3,3	39	60	40	$12^1/_2$	6	60	.	.
Danzig	3,6	39	$66^2/_3$	50	.	6	$66^2/_3$	.	.
Elberfeld	3,3	52	50	25	10	6	50	.	.
Erfurt	3,6	39	$66^2/_3$	$33^1/_3$	10	6	$66^2/_3$	.	.
Essen	3,6	26	$66^2/_3$	$33^1/_3$	$16^2/_3$	6	$66^2/_3$	.	.
Frankfurt	3,6	26	{ $66^2/_3$ { 50	$33^1/_3$ } 25 }	$12^1/_2$	6	$66^2/_3$	.	.
Halle	3,3	30	{ $66^2/_3$ { 50	$44^4/_9$ } $33^1/_3$ }	20	6	$66^2/_3$	.	.
Hannover	3,6	39	60	30	10	6	60	.	.
Kattowitz	3,6	26	$66^2/_3$	$33^1/_3$	$16^2/_3$	6	$66^2/_3$	.	.
Königsberg	3	30	50	37,5	.	6	50	.	.
Magdeburg	3	52	50	25	$12^1/_2$	6	50	.	.
Mainz	3,3	39	50	25	.	6	50	.	.
Münster	3,3	30	60	30	10	6	60	.	.
Posen	3	26	$66^2/_3$	$33^1/_3$	$12^1/_2$	6	$66^2/_3$	.	.
Saarbrücken	3	26	50	50	.	6	50	.	.
Stettin	3,6	39	{ $66^2/_3$ { 50	50 } 37,5 }	$16^2/_3$	6	$66^2/_3$	.	.

1) Auch beim Tode von Kindern gewähren sämtliche Betriebskrankenkassen Sterbegeldes sind bei den einzelnen Kassen aber so verschiedenartig, daß es nicht beträgt da, wo Sterbegeld gezahlt wird, dessen Höhe $1/3$ bis $1/2$ des beim Tode

Anlage VII.

Leistungen der Betriebskrankenkassen am 31. Dezember 1912.

5 Unterstützung während der Schwangerschaft für				6 Ärztliche Behandlung für		7 Arznei und Heilmittel für			8 Sterbegeld beim Tode [1])	
weibliche Kassenmitglieder		Ehefrauen von Mitgliedern		Kassenmitglieder	Familienangehörige	Kassenmitglieder	Familienangehörige		des Mitglieds (im wievielfachen Betrag des Lohnes)	der Ehefrauen (Bruchteil des Sterbegeldes des Mannes)
auf Wochen	Prozent vom Lohn	auf Wochen	Prozent vom Lohn	auf Wochen		auf Wochen	auf Wochen	Prozent der Kosten		
a	b	c	d	a	b	a	b	c	a	b
.	.	.	.	39	39	39	39	80	40	$^2/_3$
.	.	.	.	39	39	39	39	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	26	26	26	26	100	30	$^2/_3$
4	$66^2/_3$	.	.	39	39	39	39	$33^1/_3$	32	$^2/_3$
.	.	.	.	26	26	26	26	50	40	$^2/_3$
.	.	.	.	39	39	39	39	100	30	$^2/_3$
.	.	.	.	39	39	39	39	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	52	52	52	52	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	39	26	26	26	75	40	$^2/_3$
.	.	.	.	26	26	26	26	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	52	52	52	52	100	35	$^2/_3$
.	.	.	.	30	30	30	30	75	30	$^2/_3$
.	.	.	.	39	39	39	39	75	40	$^2/_3$
.	.	.	.	26	26	26	26	75	30	$^2/_3$
.	.	.	.	30	30	30	30	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	52	52	52	52	50	40	$^2/_3$
4	50	.	.	39	39	39	39	100	40	$^2/_3$
.	.	.	.	30	30	30	30	75	40	$^2/_3$
.	.	.	.	26	26	26	26	$66^2/_3$	40	$^2/_3$
6	50	.	.	39	26	39	26	50	30	$^2/_3$
.	.	.	.	39	30	39	30	$66^2/_3$	35	$^2/_3$

Sterbegeld. Die Voraussetzungen, unter denen dies geschieht, sowie die Höhe des möglich ist, eine tabellarische Darstellung hiervon zu geben. Im allgemeinen des Mitgliedes selbst zu zahlenden Sterbegeldes.

Die Berücksichtigung der Entwertung des stehenden Kapitals durch den Erneuerungsfonds bei den schweizerischen Hauptbahnen vor ihrer Verstaatlichung.[1]

Von **Dr. E. Fäs**, Zürich.

Einleitung.

Die Frage, in welcher Form und welchem Umfange eine Eisenbahnunternehmung der allmählichen Entwertung ihrer stehenden Kapitalien zu begegnen hat, gehört mit zu den wichtigsten, die sich einer soliden Eisenbahnverwaltung stellen. Wir wollen im folgenden untersuchen, in welcher Weise die schweizerischen Hauptbahnen bis zu ihrer Verstaatlichung dieses Problem auffaßten und zu lösen versuchten. Maßgebend für ihr Verhalten waren die Bestimmungen der Gesetze für das Rechnungswesen und der Gesellschaftsstatuten. In der Hauptsache stützen sich die nachstehenden Erörterungen, Zusammenstellungen und Vergleichungen auf die zahlreichen, eingehenden Untersuchungen, die von den schweizerischen Bahnverwaltungen und den zuständigen Bundesbehörden zur Anpassung der Rechnungsführung an die Vorschriften der Art. 11 und 12 des Bundesgesetzes über das Rechnungswesen der Eisenbahnen vom 27. März 1896[2]) durch eigene Organe oder durch Sachverständige gemacht worden sind.

I.

A. Vor dem Eisenbahnrechnungsgesetz vom 27. März 1896.

a) Allgemeines über die Entwicklung der Erneuerungsfonds.

Die Berücksichtigung der Entwertung des stehenden Kapitals findet jährlich bei Aufstellung der Bilanz statt. Entweder werden die Beträge der

---

[1]) Den nachstehenden Ausführungen liegt ein Referat im handelsw. Seminar der Universität Zürich vom Sommersemester 1912 zu Grunde.

[2]) In der Folge kurz „Rechnungsgesetz von 1896" genannt.

Aktiven entsprechend ihrer Entwertung gekürzt: direkte Abschreibungsmethode, oder sie werden in ihrer ursprünglichen Höhe gelassen und ihre Entwertung durch Einstellung eines entsprechenden Postens unter die Passiven zum Ausdruck gebracht: indirekte Abschreibungs- oder Bewertungsmethode. In beiden Fällen findet die Verbuchung des die Entwertung ausdrückenden Postens zu Lasten der jeweiligen Gewinn- und Verlustrechnung statt, was eine Kürzung des Reingewinns oder eine Bindung anderer Aktiven gleichen Wertes zur Beseitigung des Entwertungsverlustes zur Folge hat. Die schweizerischen Bahnverwaltungen bedienten sich vorwiegend der letzteren Art der Berücksichtigung der Entwertung des stehenden Kapitals, indem sie ein Bewertungskonto unter die Passiven einreihten und die auf Baukonto verbuchten Anlagen zu ihrem ursprünglichen Anschaffungswert einstellten. Einzelne Verwaltungen vermengten dieses Bewertungskonto mit den Reingewinnreservekonten, was seinen Grund wohl darin haben dürfte, daß sowohl die Bewertungskonten als auch die Reingewinnreservekonten die Gewinn- und Verlustrechnung belasten und den Gewinn kürzen. Wo das Bewertungskonto selbständig auftrat, erhielt es die Bezeichnung: „Erneuerungsfonds". Wahrscheinlich folgte man bei seiner Einführung dem von deutschen und österreichischen Eisenbahngesellschaften gegebenen Beispiel. Die Handhabung der Dotierung und Belastung des Erneuerungsfonds war sehr verschieden und wechselte je nach den Ergebnissen und der Dividendenpolitik der einzelnen Gesellschaften. Das Außerachtlassen der Anwendung eines objektiv richtigen Maßstabes führte zu Unzukömmlichkeiten, die schließlich das Eingreifen des Gesetzgebers zur Folge hatten.

In den ursprünglichen kantonalen und eidgenössischen Konzessionen war der Begriff des Erneuerungsfonds, wie er sich nachher im Laufe der Zeit im Rechnungswesen der Eisenbahngesellschaften eingebürgert hat, noch gar nicht enthalten. In diesen alten Konzessionen war lediglich bestimmt, daß bei Berechnung des Rückkaufspreises solche Beträge, die auf Abschreibungsrechnung getragen oder einem Reservefonds einverleibt werden, in Abzug zu bringen und die Bahn im Rückkaufsfall in vollkommen befriedigendem Zustand zu übergeben sei. Auch das Bundesgesetz über Bau und Betrieb von Eisenbahnen auf Schweizergebiet vom 23. Dezember 1872[1]) sagte über den Erneuerungsfonds nichts aus.

Nach der Aussage Simons hat er sich in der kaufmännischen Praxis schon während des zweiten Viertels des vorigen Jahrhunderts entwickelt, und was man damals Reservefonds nannte, hatte noch lange später im wesentlichen den Charakter gehabt, der in Wirklichkeit dem Erneue-

[1]) A. S. der Bundesgesetze, Band XI, S. 1.

rungsfonds zukommt.[1]) Laut der schweizerischen Eisenbahnstatistik war der Erneuerungsfonds im Jahre 1873 den Schweizerbahnen bekannt.[2]) Die schweizerische Nordostbahn beschloß am 30. Mai 1872, ihren bisherigen „Reservefonds" zum „Erneuerungsfonds" (Bewertungskonto) umzutaufen und einen neuen (Reingewinn)-„Reservefonds" zu bilden, da der alte Reservefonds doch nur die Funktion eines Erneuerungsfonds erfüllt habe und keine Stärkung des Gesellschaftsaktienkapitals über dessen Nennbetrag hinaus bedeutete, wie dies im Wesen eines richtigen Reservefonds liege. Man kann im Anschluß hieran die Frage aufwerfen, ob mit dem Ausdruck „Reservefonds", wie ihn die obengenannten alten Konzessionen für die schweizerischen Hauptbahnen enthielten, nicht die indirekte Abschreibungsweise unter Anwendung eines Erneuerungsfonds als Bewertungskonto verstanden gewesen sei. Vielleicht bot bloß die noch unausgebildete Terminologie den Anlaß, das Wort „Reservefonds" zu wählen, ein Ausdruck, dessen Bedeutung erst später streng auf Reingewinn-Reserven beschränkt wurde. Nach Herold übte auch der im preußischen Eisenbahngesetz von 1838, § 42, Ziff. 4 c, genannte „Reservefonds" die Funktion des Erneuerungsfonds aus.[3]) Der erste „Reservefonds" der Gotthardbahn war laut Statut vom 1. November 1871 eine Vermengung eines Reingewinnreservefonds mit einem Erneuerungsfonds, indem er zum Teil für Erneuerung des Oberbaues und des Betriebsmaterials aufzukommen hatte und andererseits bei außerordentlichen Unfällen in Anspruch zu nehmen war. Diese damalige Vorschrift zeigt, daß man sich über das Wesen des Erneuerungsfonds noch nicht klar war. Die Schwankungen des Geschäftsertrages (z. B. infolge von Unfällen) dürfen auf die Höhe der Einlagen in den Erneuerungsfonds, die tatsächlich eingetretene Betriebsverluste (Entwertungen) auszugleichen haben, keinen Einfluß ausüben. Dagegen kann je nach den Jahreserträgen die Dotierung der Reingewinnreservefonds spärlich oder reichlich vorgenommen werden. Die schweizerische Zentralbahn führte den Erneuerungsfonds im Jahre 1873 ein. Das schweizerische Obligationenrecht vom 14. Juni 1881 erwähnt ihn unter den Bilanzvorschriften für Aktiengesellschaften, indem es in Art. 656 Ziffer 6 heißt: „Der Betrag des Grundkapitals und der Reserve- und Erneuerungsfonds ist unter die Passiven aufzunehmen." Diese Bestimmung ist von der Revision vom 30. März 1911 nicht berührt werden. In der Eisenbahngesetzgebung fand der Erneuerungsfonds

[1]) Gutachten über die Frage, ob bei der Verstaatlichung der Gotthardbahn der Erneuerungsfonds vom Rückkaufspreis in Abzug zu bringen sei, erstattet von Dr. Herman Veit Simon, Berlin (Lugano, 26. September 1908), S. 15 und 26.

[2]) Robert Herold, „Der schweizerische Bund und die Eisenbahnen bis zur Jahrhundertwende". Stuttgart und Berlin 1902, S. 168.

[3]) Derselbe S. 167.

zum erstenmal in dem Bundesgesetz über das Rechnungswesen der Eisenbahngesellschaften vom 21. Dezember 1883[1]) Erwähnung, und zwar in folgendem Zusammenhang: In Art. 2 dieses Gesetzes wird bestimmt, daß nur die ursprünglichen Anschaffungskosten (d. h. die Herstellungskosten, falls die Gesellschaft selbst die Bahn anlegen ließ, oder der Erwerbspreis, falls die Gesellschaft die Bahn durch Kauf usw. erwarb) unter die Aktiven der Bilanz eingestellt werden durften. — Art. 3 lautet:

„Nach Eröffnung des Betriebes dürfen die Kosten für Ergänzungs- und Neuanlagen oder für Anschaffung von Betriebsmaterial den Aktiven der Bilanz nur beigefügt werden, wenn dadurch eine Vermehrung oder wesentliche Verbesserung der bestehenden Anlagen im Interesse des Betriebes erzielt wird.

Die Unterhaltung der bestehenden und der Ersatz abgegangener Anlagen und Einrichtungen sind aus den jährlichen Einnahmen oder allfällig für diesen Zweck bestehenden besonderen Fonds zu bestreiten. Immerhin können die Gesellschaften mit Bewilligung des Bundesrates Kosten, welche einen ausnahmsweisen Charakter haben, auf mehrere Jahre verteilen.

Die Einlagen in die Reserve- und Erneuerungsfonds sind aus den Einnahmeüberschüssen zu bestreiten, und es ist deren Betrag in den Statuten festzusetzen."

Die Folge dieser Gesetzesvorschriften war, daß die Eisenbahngesellschaften, die einen Erneuerungsfonds noch nicht hatten, in ihre Statuten eine Bestimmung darüber aufnahmen und ihn in der Bilanz den auf der Aktivseite stehenden, zum ursprünglichen Anschaffungswert eingesetzten Anlagekonten als Bewertungsposten auf der Passivseite gegenüberstellten.

Die unrichtige Dotierung und mißverständliche Deutung des Erneuerungsfonds stiftete in der Folge viel Unheil, und dieser Passivposten wurde denn auch zum Zankapfel zwischen Bund und Bahnverwaltungen. Die Hauptursache lag darin, daß der Erneuerungsfonds seiner eigentlichen Aufgabe, die ursprünglichen Anschaffungskosten stehender Kapitalien auf die für ihre Entwertung verantwortlichen, verschiedenen Betriebsjahre gerecht zu verteilen, entfremdet wurde. Er wurde zum duldsamen Instrument, den Bilanzsaldo je nach den Erträgnissen und der Geschäftspolitik zu regulieren und fand dann gegenüber dem Bund eine besondere Aufgabe zur Beeinflussung des Rückkaufswertes. Im Falle des Rückkaufs der Eisenbahnen durch den Bund war nämlich die Entschädigungssumme nach Maßgabe des Reingewinnes oder der Anlagekosten zu berechnen. Offenbar konnten nun aber je nach der Rechnungsführung, insbesondere je nach der Behandlung des Erneuerungsfonds die Erträge und der Anlagewert günstiger oder ungünstiger dargestellt werden. Die Bahnverwaltungen trachteten nach einem möglichst hohen Rückkaufspreis, was, auf den Erneuerungsfonds an-

[1]) A. S. der Bundesgesetze N. F. Band VII, S. 429. In der Folge kurz „Rechnungsgesetz von 1883" genannt.

gewendet, dessen ungenügende Dotierung nahe legte, weil jede Erhöhung einer Kürzung des Jahresgewinnes gleichkam und weil seine Einstellung als abzugsfähiger Bewertungsposten der Anlagen in die Bilanzpassivseite die Geltung der ganzen Unternehmung kleiner erscheinen lassen mußte.[1]) Der Bund seinerseits hatte ein Interesse daran, daß die Berücksichtigung der Wertminderung des stehenden Kapitals sachgemäß vorgenommen werde und eine dementsprechende Belastung der Gewinn- und Verlustrechnung die Erträge der Bahn in ihrer wahren Höhe erscheinen lasse. Die Fragen des Eisenbahnrückkaufs und der Art und Weise der Reinertragsberechnung, worunter die Behandlung des Erneuerungsfonds fällt, hängen eng zusammen. Der Bund fand denn auch bald, daß das Rechnungswesen der Eisenbahngesellschaften mit soliden kaufmännischen Grundsätzen nicht in Einklang stehe. Als am 1. Mai 1883 der Bund die „Zentralbahn“ nach der Konzessionsurkunde zum ersten Male kündigen konnte, wurde auf den Mangel hingewiesen, daß weder im Gesetz, noch in den Konzessionen irgendwie vorgesehen sei, auf welche Weise die Gesellschaften ihren Reinertrag, der für die Rückkaufspreisberechnung u. U. maßgebend werden konnte, zu berechnen hätten, noch welche Posten dem Baukonto belastet werden durften, die ebenfalls für den Rückkaufspreis auf Grund der Anlagekosten ins Gewicht fallen konnten. Die schweizerischen Eisenbahnen hatten in den siebziger Jahren eine harte Krisis durchgemacht, und ihre Lage war anfangs der achtziger Jahre so, daß nur die „Zentralbahn“ auf Grundlage des Reinertrages, alle anderen Bahnen aber auf Grundlage des Anlagekapitals hätten zurückgekauft werden müssen. Der Bund fand, das Rechnungswesen der Eisenbahngesellschaften sei nicht geordnet genug und die in den letzten zehn Jahren bezahlten Dividenden seien zu hoch gewesen, um den Rückkauf durchzuführen, und erließ dann das bereits erwähnte Rechnungsgesetz von 1883, das vor allem Ordnung in die Rechnungsführung der Bahnen bringen und die Feststellung des konzessionsgemäßen Rückkaufswertes erleichtern sollte.

In den Jahren 1884/85 wurden von 1028 Mill. Fr. die in den Jahresbilanzen der Bahnen figurierten 113 Mill. Fr. als zu amortisierende Verwendungen erklärt und eine Verordnung, betreffend die Form der Rechnungen und Bilanzen, erlassen. Es zeigte sich, daß der Gedanke der Eisenbahnverstaatlichung immer mehr Anhänger gewann. Der Bund prüfte denn auch nach einigen Anläufen zu freihändigem Rückkauf die Frage des konzessionsgemäßen Rückkaufs aufs neue und fand, daß die oben erwähnten Bilanzbereinigungen, die sich auf das Rechnungsgesetz von 1883

[1]) Letzterer Umstand hatte besondere Bedeutung für die mehr oder weniger leichte Möglichkeit, Schulden zu machen.

stützten, nicht genügten, um eine umfassende Korrektur der bestehenden Mängel herbeizuführen. Nach Ansicht des Bundesrates wurden insbesondere die Erneuerungsfonds, „im allgemeinen und von einzelnen Ausnahmen abgesehen, ganz ungenügend und nicht nach einem objektiven Maßstab, wie es das gemeine Recht für Abschreibungen verlangt“[1]), dotiert. Deshalb wollte sich der Bund „sowohl aus allgemein volkswirtschaftlichen Rücksichten, wie auch mit Rücksicht auf eine eventuelle Verstaatlichung, die richtige Ertragsberechnungen bedingte“[1]), auf den in den neunziger Jahren kommenden Kündigungstermin besser rüsten. Die Frucht dieser Bestrebungen war das zweite Rechnungsgesetz vom 27. März 1896, das auch über die Erneuerungsfonds genauere Bestimmungen brachte. Bevor wir auf diese eingehen, wollen wir kurz die Erneuerungsfonds besprechen, wie sie zu jener Zeit bei den schweizerischen Eisenbahnen bereits bestanden.

b) Kurze Beschreibung der damaligen Erneuerungsfonds.

Die vor Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes von 1896 bei den schweizerischen Hauptbahnen bestehenden Erneuerungsfonds bezogen sich meistens nur auf den Oberbau und das Rollmaterial, unter Einbeziehung von mehr oder weniger Einzelbestandteilen.

Bei der Jura-Simplon-Bahn bestand ein gemeinsamer Reserve- und Erneuerungsfonds, der für verschiedene Zwecke in Anspruch genommen werden konnte. Für Entwertung des Oberbaus wurden vor Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes jedoch keine Einlagen gemacht.

Die Zentralbahn hatte nach ihrem Regulativ vom 1. Januar 1884 die von allen schweizerischen Hauptbahnen höchsten Beträge in den Erneuerungsfonds gelegt, die vor Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes gemacht worden sind. Dies wurde später damit erklärt, daß es sich bei Aufstellung des Regulativs gerade darum gehandelt habe, die sämtlichen Hauptgleise mit Stahlschienen (statt Eisenschienen) zu versehen, und auf ca. ¾ der Hauptgleise die Holzschwellen durch Eisenschwellen zu ersetzen. Seit Ende 1883 bis 1899 sei dieses Programm fast vollständig durchgeführt worden[2]).

Bei der Nordostbahn waren Einlagen in den Erneuerungsfonds für Oberbau und Rollmaterial vorgesehen. Anfänglich ergab sich im Durch-

---

[1]) Aus der „Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung zu dem mit der Gotthardbahn-Gesellschaft in Liquidation abgeschlossenen gerichtlichen Vergleich, betreffend Feststellung der Rückkaufsentschädigung für die Gotthardbahn, Bundesblatt Nr. 36, vom 6. September 1911, S. 77.

[2]) Rekursschrift gegen den Bundesrat vom 12. Juli 1899, S. 31 und 32.

schnitt eine jährliche Einlage von ungefähr 1,5 Millionen Franken. 1893 ermäßigte sich die Einlage trotz der Vermehrung des Bahnbestandes auf eine Million Franken. Der Größenbetrag des Fonds wurde begrenzt und auf acht Millionen Franken angesetzt[1]). Nach Art. 1 des Erneuerungsfonds-Regulativs der Nordostbahn vom 1. Januar 1893 hatte der Fonds den Zweck, die Ausgabe für Oberbau-Erneuerung, sowie die Abschreibung des Bilanzwertes von ausgemustertem Betriebsmaterial auf die jährlichen Betriebsrechnungen tunlichst gleichmäßig zu verteilen. — Nach Art. 3 kann der Fonds nach Beschluß des Verwaltungsrates auch in Anspruch genommen werden:

„für größere Wiederherstellungsarbeiten an der Bahn infolge außerordentlicher Ereignisse, für außergewöhnliche Abschreibungen an Bahnobjekten oder am Fahrmaterial; für die Kosten neuer Einrichtungen zur Vermehrung der Sicherheit oder der Bequemlichkeit der Reisenden."

Der Erneuerungsfonds hatte zu ersetzen:

„die Abschreibung (gemeint ist die Abschreibung ausgeschiedener Werte von der Summe des Baukontos) des Bilanzwertes von ausrangierten oder sonst abgegangenen Lokomotiven, Tendern, Wagen und Schiffen, gleichviel, ob eine Ersetzung derselben stattfindet oder nicht, usw.".

In Art. 5, Ziffer 4, war eine besondere Einlage in den Erneuerungsfonds bis auf 100 000 Fr. für außergewöhnliche Schädigungen, außergewöhnliche Abschreibungen und für außerordentliche Anschaffungen vorgesehen[2]).

Die Gotthardbahn hatte anfänglich annähernd gleich hohe Dotierungsnormen wie die Nordostbahn. 1893 begrenzte sie den Höchstbestand des Fonds auf 5 000 000 Fr. Ist diese Höhe erreicht, so werden die Einlagen verkürzt.

Auf die Vermögensbestandteile, auf die sich die Einlagen bei den einzelnen Bahngesellschaften verteilen, sei folgendes bemerkt:

Die Frage der Erneuerung des Oberbaues war bis zum Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes von den einzelnen Bahnverwaltungen verschieden behandelt worden:

Die Jura-Simplon-Bahn berücksichtigte bei ihren Einlagen den Oberbau nicht. — Die Zentralbahn legte in den Erneuerungsfonds für jedes gefahrene Kilometer im Zugsdienst 11,5 Cts. und für das Jahr und das Kilometer Bahnlänge außerdem 540 Fr. Dabei war für die Schienen eine Ent-

---

[1]) Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements vom 1. März 1898 (Entwurf), S. 3.

[2]) Vergl. Replik der Bahnen gegen den Bundesrat vom 26. Februar 1900, S. 9.
„ Duplik des Bundesrates gegen die Bahnen v. 11. Juni 1900, S. 7.

wertung von 5 % und eine Lebensdauer von 20 Jahren gerechnet worden[1]. — Die Einlagen der Nordostbahn bezogen sich auf alle Teile des Oberbaus und umfaßten auch die zentralen Weichenstellapparate und Verriegelungen, die Schienen, Schwellen, Drehscheiben und Schiebebühnen. Bei der Gotthardbahn waren, ähnlich wie bei der Nordostbahn, für Oberbau und Rollmaterial gemeinschaftliche Einlagen vorgesehen. Nach den Statuten sollten sie betragen: 1000 Fr. für das Bahnkilometer und 4 % von den Rohtransporteinnahmen, wenn der Fondsbestand niedriger als 5 Millionen war, und (seit 1893) nur die Hälfte dieser Ansätze, sofern der Bestand des Fonds die bezeichnete Höhe überstieg. Der Erneuerungsfonds bezog sich außer auf Schienen, Schwellen, Drehscheiben und Schiebebühnen auch auf die zum Oberbau gezählten zentralen Weichenstellapparate und Verriegelungen. — Die Vereinigten Schweizerbahnen besaßen einen Erneuerungsfonds nur für die Auswechslungen des Oberbaus im Betrag von 350 000 Fr. für das Jahr.

Fassen wir die Entwertung des Rollmaterials ins Auge, so finden wir bei der Jura-Simplonbahn keine besondere Erwähnung. — Laut Art. 3 des Regulativs der Zentralbahn vom 28. April 1885 bestritt der Erneuerungsfonds auch die Kosten für den Ersatz von Achsen und Rädern. —

Laut Art. 18 der Statuten der Gotthardbahn vom 2. Dezember 1895 wurden aus dem Erneuerungsfonds außer den ganzen Fahrzeugen gedeckt: die Kosten von Siederöhren, Feuerbüchsen und Bandagen. Achsen und Räder wurden bei der Gotthardbahn nicht besonders angeführt. Aus dem Erneuerungsfonds sollten gedeckt werden:

„die Kosten des Umbaues von Rollmaterial, wodurch dasselbe verbessert, seine Verwendbarkeit erhöht und die Lebensdauer verlängert wird."

Bei der Nordostbahn hatte der Erneuerungsfonds für den Bilanzwert

„von ausrangierten oder sonst abgegangenen Lokomotiven, Tendern, Wagen und Schiffen, gleichviel, ob eine Ersetzung derselben stattfand oder nicht, usw."

aufzukommen und er durfte auch zu außergewöhnlichen Abschreibungen an Fahrmaterial benutzt werden. — Die Vereinigten Schweizerbahnen führten keinen Erneuerungsfonds für Rollmaterial.

Unter Benutzung der Bestände auf Ende 1895 und der Fahrleistungen für 1896 ergaben sich nach den vor Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes

[1]) Nach der Eingabe des schweizerischen Eisenbahnverbandes an die Bundesversammlung vom 28. November 1895 ergab sich für die Stahlschienen eine durchschnittliche Gebrauchsdauer von 35 Jahren bei der Zentralbahn. Die Amortisation von Holzschwellen müsse in 15 Jahren, diejenige von eisernen Schwellen in 30 und mehr Jahren durchgeführt sein.

gültigen Ansätzen der schweizerischen Hauptbahnen die folgenden Gesamteinlagen des Erneuerungsfonds [1]):

		Z. B.[2])	G. B.[3])	J. S. B.[4])	N. O. B.[5])	V. S. B.[6])
Anlagewerte Ende 1895	Fr.	43 697 182	31 823 282	72 821 618	65 735 991	26 404 260
Gesamteinlage pro 1896	„	1 203 628	768 470	1 454 320	1 018 764	636 452
Einlage in Prozent der Anlagewerte	%	2,94	2,41	2	1,65	2,41

B. Die Erneuerungsfonds der schweizerischen Hauptbahnen nach Erlaß des Eisenbahnrechnungsgesetzes vom 27. März 1896.

a) Die gesetzlichen Vorschriften.

Durch das Rechnungsgesetz vom 27. März 1896 wurde über den Erneuerungsfonds folgendes bestimmt:

„Art. 11. Für die einer wesentlichen Abnützung unterworfenen Anlagen und Einrichtungen, als: Oberbau, Rollmaterial, Mobiliar und Gerätschaften, ist ein Erneuerungsfonds anzulegen; bei elektrischen Bahnen, Drahtseilbahnen, Tramways usw. ist die Anlage eines Erneuerungsfonds auf die an Stelle von Lokomotiven in Verwendung stehenden besonderen Betriebsmittel und zugehörigen Einrichtungen auszudehnen.

Die jährlichen Einlagen in diesen Fonds sind nach den Erstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der einzelnen Anlagen oder Gegenstände zu berechnen und als Betriebsausgaben in die Gewinn- und Verlustrechnung einzustellen.

Dem Erneuerungsfonds werden keine Zinsen gutgeschrieben.

Der Bestand des Erneuerungsfonds soll zu jeder Zeit dem vollen Betrag des durch Abnützung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwertes aller in Lemma 1 genannten Anlagen oder Gegenstände entsprechen. Der in diesem Sinne berechnete Betrag des Erneuerungsfonds ist in die Passiven der Bilanz aufzunehmen. Die Differenz zwischen dem Sollbetrag des Fonds und dem durch die Aktiven gedeckten Betrag desselben ist nach den Vorschriften der Art. 13 und 14 zu behandeln.

Art. 12. Die Beträge der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds werden nach Anhörung der Bahnverwaltungen vom Bundesrate festgesetzt. Die daherigen Ansätze sind gemäß den Anordnungen des Bundesrates in den Statuten oder in besonderen Reglementen näher zu bestimmen.

[1]) Die Zahlen sind dem Betriebsentwurf des Eisenbahndepartements vom 1. März 1898, Seite 9, entnommen.

[2]) Zentralbahn; [3]) Gotthardbahn; [4]) Jura-Simplon-Bahn; [5]) Nordostbahn; [6]) Vereinigte Schweizerbahnen.

Der Erneuerungsfonds darf nur für die in den Statuten oder Reglementen genannten Zwecke verwendet werden. Diese Zweckbestimmung unterliegt der Genehmigung des Bundesrates.

Den Bahnunternehmungen steht das Recht zu, gegen die auf Grund dieses Artikels getroffenen Anordnungen des Bundesrates beim Bundesgerichte zu rekurrieren; für dieses Rekursverfahren gelten die in Art. 16 enthaltenen Bestimmungen."

b) Übersicht über den damaligen Bahnbestand und die verschiedenen Untersuchungen zur Bestimmung der Erneuerungsfondseinlagen.

Diese Vorschriften gaben Anlaß zu Untersuchungen über die durch Abnützung und andere Einwirkungen entstandenen Minderwerte des Oberbaus, des Rollmaterials, des Mobiliars und der Gerätschaften, um danach die Höhe des Fonds als ganzes und der Jahreseinlagen im einzelnen zu bestimmen.

Im folgenden sollen die Ergebnisse der von den Bahnverwaltungen, dem schweizerischen Eisenbahndepartement und den bundesrätlichen, sowie den bundesgerichtlichen Sachverständigen gemachten Feststellungen wiedergegeben werden.

Der Bestand und der Durchschnittsverkehr auf den schweizerischen Hauptbahnen stellte sich damals, wie folgt [1]:

Bahnen	Bahnlänge Ende 1895 km	Gleislänge Ende 1895 km	Beförderte Gesamtlasten für das Bahnkilometer für 1896 t	Zurückgelegte Wagenachskilometer für das Bahnkilometer für 1896 Achskm
Zentralbahn	329,9	605,4	1 981 595	283 215
Aargauische Südbahn	57,5	71,4	1 294 280	177 371
Wohlen-Bremgarten	6,6	8,0	161 118	19 390
Gotthardbahn	240,4	420,0	2 570 972	313 957
Jura-Simplon-Bahn	940,0	1270,2	1 254 302	183 352
Nordostbahn	661,5	1040,4	1 335 984	193 319
Bötzbergbahn	73,6	111,9	1 911 553	274 684
Vereinigte Schweizerbahnen	268,8	385,8	1 162 070	182 581

[1]) Nach dem Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) an den Bundesrat, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds gemäß Art 11 und 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes (vom 24. Mai 1898), S. 7.

Bahnen[1])	Anlagewerte Ende 1895				Bilanzwert des Oberbaues für das Gleiskilometer
	Oberbau	Rollmaterial	Mobiliar und Gerätschaften	gesamt	
Zentralbahn	20 102 527	19 308 494	1 505 493	40 916 514	33 205
Aarg. Südbahn . .	2 278 240	—	75 161	2 353 401	31 908
Wohlen-Bremgarten	249 444	169 424	8 399	427 267	31 180
Gotthardbahn . . .	14 790 886	14 778 051	2 254 345	31 823 282	35 216
Jura-Simplon-Bahn	37 887 143	32 144 604	2 789 871	72 821 618	29 828
Nordostbahn	29 598 947	29 647 373	2 461 380	61 707 700	28 449
Bötzbergbahn . . .	3 916 130	—	112 161	4 028 291	34 997
Verein. Schweizerbahnen	12 648 243	12 233 702	1 522 315	26 404 260	32 784

Das neue Rechnungsgesetz wurde vom Bundesrat auf den 1. November 1896 in Kraft gesetzt.

Vor der Ausarbeitung eines Reglements über die Höhe der Normaleinlage in den Erneuerungsfonds wurden durch das Eisenbahndepartement am 10. November 1896 von den Bahnverwaltungen dem Gesetz entsprechende und näher begründete Vorschläge eingeholt. Die Bahndirektionen kamen der Aufforderung nach. Da alle Bahnen dem neuen Rechnungsgesetz gleichmäßig unterstellt wurden, so mußte darauf hingewirkt werden, eine einheitliche Berechnung festzusetzen, von der nur abgewichen werden durfte, wenn besondere Verhältnisse dies rechtfertigten. Die Vorarbeiten zur Festsetzung der normalen Einlagen durch den Bundesrat wurden erschwert durch den Mangel an ausreichenden Erfahrungen, durch die Verschiedenheiten in der Schätzung der mittleren Dienstdauer der Lokomotiven und Wagen, sowie durch die sehr erheblichen Abweichungen in den Berechnungsmethoden und der Inanspruchnahme der für die Erneuerungen gemachten Rücklagen.

Die von den Bahnverwaltungen gemachten Vorschläge wurden vom Post- und Eisenbahndepartement (Eisenbahnabteilung) in dessen Entwurf vom 1. März 1898 zum Bericht und Antrag an den Bundesrat, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds nach Art. 11 und 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes, als ungenügend und den Anforderungen des neuen Rechnungsgesetzes nicht entsprechend bezeichnet.

[1]) Nach dem Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements an den Bundesrat vom 24. Mai 1898, S. 8.

Dieser Entwurf gibt folgende Übersicht über die für die Festsetzung der richtigen Einlagen in den Erneuerungsfonds nach Art 11 des Rechnungsgesetzes in Betracht fallenden Vermögensbestandteile der Bahnen:

„1. Alle einer Minderung durch Abnützung oder andere Einwirkungen unterworfenen Anlagen und Gegenstände, deren Erstellungs- und Anschaffungskosten in der Baurechnung unter den Rubriken Oberbau, Rollmaterial, Mobiliar und Gerätschaften verzeichnet sind;

2. Die Erstellungs- und Anschaffungskosten dieser Anlagen oder Gegenstände, und

3. Die wahrscheinliche Gebrauchsdauer derselben.

Durch die Einlagen in den Erneuerungsfonds müssen die Kosten der Erneuerung folgender Objekte und Arbeiten gedeckt werden:

A. Oberbau.

a) Schienen und Befestigungsmittel;
b) Schienen-Unterlagen (Schwellen usw.);
c) Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebebühnen inklusive Fundierung usw.;
d) Legen des Oberbaues.

B. Rollmaterial.

a) Lokomotiven und Tender, Dampfkessel, Feuerbüchsen, Siederöhren und Bandagen;
b) Personenwagen und deren Bandagen;
c) Lastwagen (Gepäck- und Güterwagen) und deren Bandagen.

C. Mobiliar und Gerätschaften.“ [1])

(Keine Einstellung.)

Auf Grund seiner Berechnungen kam das Departement in dem Entwurf vom 1. März 1898 zur Aufstellung von Einlagenormen in den Erneuerungsfonds, die von den Vorschlägen der Bahnverwaltungen wesentlich abwichen.

Der Bundesrat ließ daher die Vorschläge des Eisenbahndepartements durch eine Kommission praktisch erfahrener Fachmänner begutachten, die am 30. April 1898 ausführlich Bericht erstatteten [2]) Diese gingen darauf

[1]) Entwurf vom 1. März 1898, S. 12 und 13. Der Entwurf hatte nicht den Sinn eines definitiven Antrags an den Bundesrat zur Beschlußfassung, sondern sollte ihm bloß die Grundsätze bekannt geben, die das Eisenbahndepartement auf den Konferenzen, die zur Beseitigung der Meinungsverschiedenheiten mit den Bahndirektionen einberufen werden sollten, geltend machen wollte. Der Entwurf war vom Inspektor für Rechnungswesen und Statistik verfaßt.

[2]) Fachmänner waren: C. Arbenz, a. Direktor der schweizerischen Nordostbahn; M. Convert, a. Direktor des Jura-Neuchâtelois; H. W. Hall, Direktor der schweizerischen Lokomotivfabrik in Winterthur; R. Moser, Oberingenieur; M. Stocker, Stadtingenieur in Schaffhausen; Wolf, Maschineningenieur in Nidau.

aus, die Gebrauchsdauer der in Betracht kommenden Anlagen und Gegenstände unmittelbar aus der Abnützung und Beanspruchung zu bestimmen und daraus die jährlich sich ergebenden Minderwerte und Einlagen in den Erneuerungsfonds abzuleiten.

In dem hierauf erlassenen revidierten Bericht und Antrag vom 24. Mai 1898 an den Bundesrat hält es das Post- und Eisenbahndepartement für richtig, das Sachverständigengutachten im wesentlichen als maßgebend anzuerkennen und seine Vorschläge entsprechend zu ändern. Hatte man sich damit den Vorschlägen der Bahnverwaltungen auch etwas genähert, so bestanden doch immer noch erhebliche Verschiedenheiten[1].

Durch Bundesratsbeschluß vom 3. Juni 1898 wurde daher an das Post- und Eisenbahndepartement der Auftrag erteilt, zunächst mit den Bahnverwaltungen zu unterhandeln, um, wenn möglich, vor Erlaß eines definitiven Regulativs über die in den Erneuerungsfonds zu machenden jährlichen Einlagen eine Verständigung zu erzielen. Am 8. und 9. Juli 1898 fanden Konferenzen statt, die zu einer Einigung nicht führten.

Zur Ergänzung des Konferenzprotokolls gab die Direktion der Gotthardbahn am 31. August 1898 weitere Angaben über die Preise für den Oberbau usw. an.

Die Mitteilungen der Bahngesellschaften über die Schienenentwertung wurden dann durch die Abteilung für Rechnungswesen und Statistik untersucht und die Ergebnisse in deren Bericht über die Schienenabnützung der Hauptbahnen vom 2. März 1899 niedergelegt. Auch die Preisansätze für Oberbau usw. wurden einer gründlichen Durchsicht und Neuberechnung unterzogen.

Hierauf erging an die Bahnverwaltungen die Einladung zu einer Konferenz mit dem Eisenbahndepartement auf den 3. Mai 1899, auf der jedoch in keinem Punkte eine Verständigung erzielt wurde.

Das Eisenbahndepartement glaubte nun, der Bestimmung des Art. 12 des neuen Rechnungsgesetzes, wonach die Bahngesellschaften bei Festsetzung der Jahreseinlagen in den Erneuerungsfonds anzuhören sind, Genüge getan zu haben. Es verfaßte deshalb seinen endgültigen Bericht an den Bundesrat, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds, gemäß Art. 11 und 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes, der vom 6. Juni 1899 datiert ist, zum Erlaß eines Bundesratsbeschlusses.

---

[1]) Auch bei diesem Bericht und Antrag handelte es sich bloß darum, dem Bundesrate den Standpunkt zur Kenntnis zu bringen, den das Eisenbahndepartement auf den einzuberufenden Konferenzen mit den Bahnverwaltungen zu vertreten beabsichtigte.

Seinen Beschluß vom 12. Juni 1899 gründete der Bundesrat denn auch auf die Vorschläge des Departements. Das „Regulativ, betreffend die Erneuerungsfonds der schweizerischen Hauptbahnen" von diesem Datum genehmigte die Ansätze des letzten Departementsberichtes.

Gegen diesen Bundesratsbeschluß ergriffen die fünf Hauptbahnen, gestützt auf Art. 12, Absatz 3, des Rechnungsgesetzes, den Rekurs an das schweizerische Bundesgericht, der teilweise durch Rückkauf einzelner Gesellschaften während des Rekursprozesses hinfällig, teilweise auf dem Vergleichswege erledigt wurde.

Für unsere Untersuchung ist hierbei „das Gutachten der bundesgerichtlichen Experten in Sachen der Gotthardbahngesellschaft gegen den Schweizerischen Bundesrat, betreffend Einlagen in den Erneuerungsfonds" von besonderer Bedeutung. Als Sachverständige waren durch das schweizerische Bundesgericht am 16. Juli 1903 die folgenden Herren ernannt worden: 1. K. K. Regierungsrat W. Ast, Baudirektor der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, in Wien II; 2. Geh. Oberbaurat A. Blum, Vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, in Berlin; 3. Betriebsdirektor O. Engler, Vorstand der Betriebsabteilung der Großherzoglichen Generaldirektion der Badischen Staatseisenbahnen, in Karlsruhe; 4. Baurat Kittel, Mitglied der Generaldirektion der Königlich Württembergischen Staatsbahnen, in Stuttgart; 5. L. Salomon, ingénieur en chef du matériel et de la traction de la Compagnie des Chemins de fer de l'Est, in Paris. Sie traten am 16. September 1903 in Zürich zum ersten Male zusammen. Da die übrigen an dem Rekurs beteiligten Bahnen von der Klage schon früher zurückgetreten waren, so hatten sich die Sachverständigen lediglich noch mit der Gotthardbahn zu befassen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung sind in dem am 25. Oktober 1905 erschienenen gedruckten Gutachten niedergelegt.

C. Zusammenstellung der Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen über die Höhe der in den Erneuerungsfonds jährlich zu machenden, dem neuen Eisenbahnrechnungsgesetz entsprechenden Einlagen.

1. Die Einlagen für Oberbau.

a) Die ersten Vorschläge der Bahngesellschaften.

Jahreseinlagen für Oberbau.[1]).

Zentralbahn	11.5 Cts. für das Lokomotivkm (ausschl. Rangierdienst) für die Schienen und 540 Fr. für das Bahnkm für die Schwellen.
Gotthardbahn	1.5 % von den Bruttoeinnahmen und 500 Fr. für das Bahnkm.
Jura-Simplon-Bahn	702 Fr. f. d. km Eisenschienen u. Holzschwellen, 552 „ „ „ „ Stahlschienen „ „ , 220 „ „ „ „ „ „ Eisenschwellen, 15 „ „ „ Stück Weiche und Kreuzung, 13 500 „ für die Drehscheiben zusammen,
Brünigbahn	260 Fr. f. d. km Stahlschienen u. Holzschwellen, 147 „ „ „ „ „ „ Eisenschwellen, 200 „ „ „ „ Zahnstangenschienen, 16.60 „ „ „ Stück Weiche und Kreuzung, 53.30 „ für die Drehscheiben zusammen.
Nordostbahn	3.4 Cts. für das Lokomotivkm für Schienen, 270 Franken für das Bahnkm für Schwellen (Doppelgleise 2-fach rechnen).
Vereinigte Schweizerbahnen	350 000 Fr. für den gesamten Oberbau.

Anmerkung: Die Gemeinschaftslinien: Aargauische Südbahn, Wohlen – Bremgarten und Bötzbergbahn sind inbegriffen.

Die Vorschläge der Bahnverwaltungen bezogen sich auf alle Teile des Oberbaues, also auch auf Drehscheiben und Schiebebühnen, sowie die zentralen Weichenstellapparate und Verriegelungen.

Die Zentralbahn bestätigte dadurch die Dotierungsnormen ihres bisherigen Regulativs, und bemerkte dazu, daß die Bahn längst in das Stadium der periodischen Erneuerung eingetreten sei.

Die von der Nordostbahn vorgeschlagenen Ansätze für Oberbaueinlagen ergaben zusammen mit den Einlagen für Rollmaterial, Mobiliar und Gerät-

[1]) Zu vergleichen mit dem auf S. 120/121 über die bis dahin vorgenommenen Einlagen Gesagten. — Berichtsentwurf des Eisenbahndepartements vom 1. März 1898, S. 6.

schaften eine ungefähre Jahreseinlage von einer Million Franken in Übereinstimmung mit § 6 ihrer Gesellschaftsstatuten von 1896.

Die Gotthardbahn wünschte, die Einlagen nach wie vor nach ihren bisherigen Statuten vornehmen zu dürfen. Um dem neuen Rechnungsgesetz zu genügen, kam nach Ansicht der Gotthardbahn nur für Mobiliar und Gerätschaften eine unwesentliche Ergänzung der bisherigen Einlage in Frage.

Dem Erneuerungsfonds aller Gesellschaften sollten auch die Erlöse aus altem Material gutgeschrieben werden. Die vorgeschlagenen Einlagen umfassen deshalb bloß den Wert, der sich ergibt, wenn die bei der Auswechslung von Gleisen usw. sich ergebenden Erlöse aus dem abgehenden Material von den Ersatzkosten abgerechnet sind.

Für das Jahr 1896 hätten sich auf Grund der Vorschläge der Bahngesellschaften folgende Reineinlagen für Oberbau in den Erneuerungsfonds ergeben (unter Benutzung der Bestände Ende 1895 und der Fahrleistungen für 1896)[1]:

	Z. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Oberbau-Bilanzwert Ende 1895 im ganzen . . . . Fr.	20 102 527	14 790 886	37 887 143	33 515 077	12 648 243
Erneuerungsfondseinlage für Oberbau im ganzen „	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
Gleislänge . . . . km	605,4	420	1 270,2	1 040,4	385,8
Oberbau-Bilanzwert[2]) für das Gleiskm	33 205	35 216	29 828	28 449	32 784
Erneuerungsfondseinlage für das Gleiskm	940	868	412	430	907

Die bedeutenden Unterschiede in den Ansätzen der Erneuerungsfondseinlage hatten ihre Ursache zum Teil in einer verschiedenen Schätzung der Gebrauchszeiten für die einzelnen Gegenstände, zum Teil auch darin, daß die Bestimmung der Einlage nach verschiedenen Methoden erfolgte. Die Jura-Simplon-Bahn berechnete die Einlage nach dem Tageswert und der voraussichtlichen Dienstdauer der einzelnen Gleisbestandteile. Die Vereinigten Schweizerbahnen schlugen, gestützt auf ihre bisherige Praxis, einen runden jährlichen Betrag von 350 000 Fr. vor. Die anderen Bahnverwaltungen bestimmten die Einlagen nach zwei Faktoren, nämlich erstens nach der durch Verkehrseinwirkungen entstandenen Abnutzung,

[1]) Berichtsentwurf des Post- und Eisenbahndepartements vom 1. März 1898, Seite 8 und 9.

[2]) Man beachte den Wertunterschied zwischen den einzelnen Bahnen, der, auf die ganze Gleislänge übertragen, bedeutende Summen ergab.

berechnet nach Lokomotivkilometern und Betriebseinnahmen, zweitens nach der durch allgemeine Einflüsse entstehenden Entwertung, wie Witterung, technologische Veraltung usw., berechnet nach der Länge der Bahnanlage. Die Verschiedenheiten erklären sich auch daraus, daß die Ansprüche an den Erneuerungsfonds nicht bei allen Bahnen in gleicher Weise begrenzt waren.

Einer dem neuen Rechnungsgesetz entsprechenden Feststellung der normalen Einlagen in den Erneuerungsfonds für den Oberbau entstanden Schwierigkeiten durch den Mangel an ausreichenden Erfahrungen über die Gebrauchsdauer der Stahlschienen und der eisernen Schwellen, (die seit noch nicht sehr langer Zeit eingeführt waren), durch die ungenaue Kenntnis über die Höhenabnützung der Stahlschienen und die bis dahin vorgenommenen Auswechslungen, sowie durch die angedeuteten Abweichungen in den Berechnungsmethoden und der Inanspruchnahme der für die Erneuerung gemachten Rücklagen.

b) In seinem Berichtsentwurf vom 1. März 1898 an den Bundesrat über den bei den Verhandlungen mit den Bahnverwaltungen einzunehmenden Standpunkt bezüglich der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds machte das Eisenbahndepartement folgende Vorschläge, soweit sie sich auf den Oberbau beziehen:

Zu den Arbeiten betreffend Erneuerung des Oberbaues rechnet das Departement auch die Arbeitslöhne für das Legen des Oberbaues. Die Bahnverwaltungen dagegen waren der Ansicht, diese Auslagen seien nicht dem Erneuerungsfonds, sondern der Betriebsrechnung zu belasten. Letzterer Standpunkt erscheint dem Departement als unrichtig, weil mit der fortschreitenden Abnützung der Gleise auch die auf ihr Legen verwendeten Kosten nach und nach ihren Gegenwert verlieren und ersetzt werden müssen. Für das Legen des Oberbaues der fünf Hauptbahnen seien etwa 6 000 000 Fr. zu rechnen.

Die Richtschnur für die Einlagen in den Erneuerungsfonds bilden die nötig werdenden Ersatzkosten. Das Departement sieht deshalb in den Ausgaben für die Erneuerung des Oberbaues den besten Maßstab für die Entwertung desselben.

Bahnverwaltungen und Eisenbahndepartement vermengen die Frage der Entwertung des Oberbaues mit der seines Ersatzes. Schuld daran ist die ungewöhnliche Vorschrift des Rechnungsgesetzes, daß der Oberbau in seiner ursprünglichen Belastung auf dem Baukonto verbleiben müsse, und weder Abschreibungen wegen Entwertung noch Zuschreibungen wegen Erneuerung gemacht werden dürften. Fehlte diese verwirrende Vorschrift, so wäre es klar gewesen, daß jeder Wertrückgang des Oberbaues vom Baukonto abgeschrieben (oder im Erneuerungsfonds berücksichtigt) werden mußte, also auch die im Bilanzwert des Oberbaues inbegriffenen Auslagen für sein Legen. Die Abschreibungen (oder Erneuerungsfondsgutschriften) müssen ohne Rücksicht auf die künftige tatsächliche Erneuerung stattfinden. Beweis dafür ist, daß der Entwertungsverlust einer Anlage auch dann durch Abschreibungen (oder Erneuerungsfondseinlagen) in der Jahresbilanz berücksichtigt werden muß, wenn eine Erneuerung der betreffenden An-

lage gar nicht in Aussicht genommen ist. Würde der Entwertung keine Rechnung getragen, so wären die Jahresbilanzen unwahr.

Nach den Ausführungen des Departements hängt die Entwertung des Oberbaues von sehr vielen Faktoren ab, deren Bestimmung sehr schwierig ist. Die wichtigsten davon sind die Qualität und Stärke des Materials, der Zustand des Oberbaues, der Tunnel, der Kurven und der Steigungen, die Größe des Verkehrs und die Geschwindigkeit der Züge.

Um die Entwertung sowohl infolge der Benutzung, als auch infolge Alterns zu treffen, sei für die Erneuerung des Oberbaues eine bestimmte Einlage für das Meter eigenen Gleises (Altersentwertung) und ein fester Ansatz für jedes auf eigener Bahn ausgeführte Lokomotivkilometer anzunehmen (Gebrauchsentwertung). Als Erlös aus altem Material kommen die von den Bahnverwaltungen nachgewiesenen Beträge in Abzug, ausgedrückt in Prozenten des Wertes des anzuschaffenden neuen Materials.

Im Gegensatz zu einigen Bahnverwaltungen, die für die Erneuerung des Oberbaues die damaligen sehr niedrigen Tagespreise angenommen hatten, stützte sich das Departement in seinen Berechnungen auf die während einer größeren Zahl von Jahren bezahlten Durchschnittspreise.

Die Erneuerungsfondseinlagen nach den tatsächlich gemachten Erneuerungskosten zu berechnen, erscheint nicht richtig. Nach dem Wortlaut des neuen Rechnungsgesetzes ist für den Oberbau ein Erneuerungsfonds anzulegen, weil er „einer wesentlichen Abnützung unterworfen" ist. „Der Bestand des Erneuerungsfonds soll zu jeder Zeit dem vollen Betrag des durch Abnützung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwertes" entsprechen. Der entstandene materielle Minderwert ist dabei doch unabhängig von der tatsächlich vorgenommenen Erneuerung ins Auge zu fassen. Die zum Ausgleich der Entwertung des Oberbaues nötigen Aktiven soll der Erneuerungsfonds binden, gleichgültig, ob erneuert wird oder nicht. Wird während des Jahres tatsächlich erneuert, so hat, in Umgehung des Baukontos, der Erneuerungsfonds die erforderlichen Kosten zu übernehmen. Der Minderwert des Oberbaues ist nach der Erneuerung nicht mehr so groß, wie vorher, aber auch der Haben-Saldo des Erneuerungsfonds, der den gebundenen Mitteln zur Ausfüllung der Wertlücke zufolge Entwertung des Oberbaues gleichkommt, ist um den nämlichen Betrag kleiner geworden. — Wie soll z. B. an der Hand der bisherigen tatsächlichen Erneuerungsaufwendungen ein dem wirklichen Minderwert einer Bahnstrecke entsprechender Erneuerungsfonds gebildet werden können, die man gar nicht erneuern will, oder einer Bahnstrecke, für die man nur ungenügende Erneuerungen gemacht hat?

Auf Grund seiner Berechnungen kam das Departement zur Aufstellung folgender Tabelle:

I. Erneuerungsfonds für Oberbau. Normaleinlage für 1896.[1])

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bahnunternehmung	Gleislänge am Anfang des Jahres	Lokomotivkilometer auf eigener Bahn	Normaleinlage einschließlich Arbeitslöhne nach Abzug des Erlöses aus altem Material			Den Ausgaben zuzuzählende Arbeitslöhne	Von den Ausgaben in Abzug zu bringender Erlös aus altem Material			
			für das Meter Gleis	für ein Lokomotivkm	im ganzen		A	B	C	D
	m	km	Cts.	Cts.	Fr.	%	in Prozenten			
Zentralbahn	605 450	4 795 877	26,25	10,50	662 497,70	10	55	12	18	40
Aargauische Südbahn . .	71 394	441 281	33,40	13,35	82 756,60	10	55	12	18	40
Wohlen-Bremgarten . . .	7 992	17 573	43,56	17,83	6 614,60	10	55	12	18	40
Gotthardbahn	420 019	3 607 385	30,43	12,16	566 469,80	10	36	12	36	25
Jura-Simplon-Bahn	1 270 254	7 882 617	24,33	9,74	1 076 819,70	10	56	15	30	35
Nordostbahn	1 040 431	7 041 910	24,36	9,77	941 443,60	10	53	21	29	33
Bötzbergbahn	111 908	790 308	31,89	12,53	134 713,00	10	43	12	18	28
Vereinigte Schweizerbahnen	385 834	2 311 562	30,72	12,37	404 468,40	10	57	8	30	36

A = Schienen und Befestigungsmittel; B = Schwellen; C = Weichen und Kreuzungen, Drehscheiben und Schiebebühnen; D = Durchschnitt für Oberbau. Bei der Zentralbahn wird von der Einlage laut Regulativ, bei den übrigen Bahnen von den bis dahin durchschnittlich für das Jahr gemachten tatsächlichen Erneuerungsaufwendungen ausgegangen, der durchschnittliche Altmaterialerlös berücksichtigt. Zu dem Ergebnis, das die bisherigen Reinausgaben für das Jahr für Ersatzmittel darstellt, werden 10% der Gesamtkosten des neuen Materials für Arbeitslöhne zugeschlagen, und auch für in Zukunft stärker als bisher erneuerungsbedürftig erscheinende Bahnen wird ein entsprechender Zuschlag gemacht.

[1]) Berichtsentwurf des Eisenbahndepartements vom 1. März 1898, S. 28.

Bei einer einheitlichen Einlage von 12 Cts. für das Lokomotivkilometer und 30 Cts. für das Meter Gleis, anstatt verschiedener Ansätze, wie in vorstehender Tabelle, und bei abgeänderter Bewertung der Altmaterialienerlöse der Bahnoberbaubestandteile ergab sich auf der Grundlage der gleichen Gleisbestände, der gleichen Lokomotivkilometerzahl auf eigener Bahn und entsprechender Berücksichtigung der Arbeitslöhne, nach einer als Anhang dem Berichte des Departements beigedruckten Aufstellung [1]), folgende Änderung:

II. Erneuerungsfonds für Oberbau. Normaleinlage für 1896.

Bahnunternehmung	Normaleinlage einschl. Arbeitslöhne nach Abzug des Erlöses aus altem Material			Von den Ausgaben in Abzug zu bringender Erlös aus altem Material			
	für 1 m Gleis Cts.	f. 1 Lokomotivkm Cts.	im ganzen Fr.	A %	B %	C %	D %
Zentralbahn.	30	12	757 140,25	46	13	25	30
Aarg. Südbahn	30	12	74 371,95	46	13	25	30
Wohlen-Bremgarten .	30	12	4 506,35	46	13	25	30
Gotthardbahn	30	12	558 891,90	46	13	25	30
Jura-Simplon-Bahn . .	30	12	1 326 990,25	46	13	25	30
Nordostbahn	30	12	1 157 158,50	46	13	25	30
Bötzbergbahn.	30	12	128 409,35	46	13	25	30
Verein. Schweizerbahn.	30	12	393 137,65	46	13	25	30

Vergleichende Zusammenstellung der Einlagen für den Oberbau in den Erneuerungsfonds für 1896 nach den Vorschlägen der Bahnverwaltungen und des Eisenbahndepartements:

	Z. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Nach den Vorschlägen:					
der Bahnverwaltungen . . Fr.	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
des Departements I . . . . „	662 497	566 469	1 076 819	941 443	404 468
do. II . . . . „	757 140	558 891	1 326 990	1 157 158	393 137

c) Die Vorschläge der bundesrätlichen Sachverständigen laut Gutachten vom 30. April 1898. Diese Kommission ging darauf aus, die Gebrauchsdauer der Oberbaumaterialien direkt

[1]) Seite 11.

aus deren Beanspruchung zu bestimmen und daraus die jährlich sich ergebenden Minderwerte oder die Einlagen in den Erneuerungsfonds abzuleiten.

Die Sachverständigen sind damit einverstanden, daß auch die Kosten für das Legen des Oberbaues durch die Einlagen in den Erneuerungsfonds gedeckt sein müssen, weil nach Ablauf der Gebrauchsdauer der volle Gegenwert durch den Erneuerungsfonds gebunden sein soll. Als Grundlage für die Berechnung der Einlagen in den Erneuerungsfonds dienen ihnen nicht die auf Baukonto bei der ursprünglichen Herstellung oder Erwerbung gebuchten Beträge, sondern der Anlagewert, der sich zur Zeit der Einlagenberechnung nach dem wirklichen Oberbaubestand zu den Tagespreisen ergibt. Eine Begründung ihrer Ansicht finden sie in der Einführung eines stärkeren Oberbaues, der Anwendung der neuesten Verbesserungen, in der Abweichung der heutigen Materialpreise von denen bei der erstmaligen Herstellung, ferner in der Tatsache, daß einzelne Bahnen gewisse Linien weit unter ihrem wirklichen, ursprünglichen Herstellungswert erworben und auf Baukonto gebucht haben, so daß die Höhe des auf Baukonto gebuchten Betrages durchaus nicht den wirklichen erstmaligen Herstellungskosten entspreche.

Die Sachverständigen kamen somit zu der richtigen Schlußfolgerung, daß nicht die ursprünglichen Anschaffungspreise für die Bewertung des Oberbaues maßgebend sein können, sondern die Anschaffungswerte im Augenblicke ihrer Untersuchung. Der Erneuerungsfonds hat die Wertverminderung, wie sie sich aus einer Vergleichung des gegenwärtigen Oberbauwertes mit dem vorjährigen ergibt, auszugleichen. Das neue Rechnungsgesetz verlangte in Art. 5, Abs. 2 und Art. 6, Abs. 3 Festhaltung der ursprünglichen Anschaffungskosten auf der Aktivseite der Bilanz. Die dadurch geschaffene offensichtliche Bilanzunwahrheit in späteren Abschlüssen und die klare Vorschrift des neuen Rechnungsgesetzes, daß der Erneuerungsfonds zu jeder Zeit dem vollen Betrag des auf dem Oberbau entstandenen Minderwertes entsprechen soll, machte die zu Buch stehenden ursprünglichen Anschaffungskosten als Grundlage für die Berechnung der Erneuerungsfondseinlagen für den Oberbau untauglich. Einzig die jeweiligen Tagesanschaffungspreise für Oberbaumaterialien können als richtige Grundlage für die Berechnung des wirklichen Wertes des Oberbaues und seiner eingetretenen Wertverminderung gegenüber dem Vorjahr in Betracht kommen.

Auch nach Ansicht der Sachverständigen soll der Erlös aus Altmaterial von den Einlagen in den Erneuerungsfonds abgezogen werden. Ebenso wird als zutreffend anerkannt, daß ein Teil der fortschreitenden Wertverminderung des Oberbaues direkt durch die Einwirkung des Verkehrs, ein anderer durch anderweitige Einflüsse, wie Fäulnis, Rost usw., herbeigeführt werde, und daß somit die Einlage in den Erneuerungsfonds aus einem festen Ansatz

für Längeneinheit des Gleises und aus einem nach der Größe des Verkehrs wechselnden Anteil zusammengesetzt sein solle. Als festen, für alle Bahnen einheitlichen Ansatz rechneten die Sachverständigen 25 Cts. für das laufende Meter Gleis, und für die Bestimmung des veränderlichen Anteils legten sie die Zahl der im betreffenden Jahre auf jeder Bahn tatsächlich gefahrenen Kilometer zugrunde. Dieser Ansatz wird für jede Bahn verschieden von der anderen ausfallen. Die Bestimmung eines einheitlichen Ansatzes für das ganze schweizerische Netz hielten die Sachverständigen nicht für richtig und zulässig, weil dadurch einzelne Gesellschaften gegenüber anderen begünstigt würden. (Vergl. Tabelle II mit den Vorschlägen des Departements, Seite 47 und 48.)

Die Sachverständigen suchten dann die jährlichen Einlagen direkt aus der tatsächlichen Schienenabnützung und den gefahrenen Rohlasten abzuleiten. Sie stützten sich auf die vom Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen herausgegebene, die Betriebsjahre 1879—1893 umfassende „Statistik über die Dauer der Schienen" (Berlin 1897), deren Ergebnisse sie den schweizerischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen anzupassen suchten. Die genannte Statistik verarbeitete zahlreiche, auf 550 über das ganze Vereinsgebiet verteilten Versuchsstrecken vorgenommene Nachmessungen und kam zu dem Ergebnis, daß die Abnützung der Stahlschienen (gute Schienen vorausgesetzt) für eine Million darüber gerollter Last auf horizontalen und schwach geneigten Strecken 0,05 mm beträgt, oder daß 20 Millionen Tonnen eine Abnützung von 1 mm bewirken. Diese Angabe sei von französischen Ingenieuren bestätigt worden. Da in dieser Untersuchung Schienen, die aus anderen Gründen als die normale Abnützung und Alterung (z. B. durch Blasen, Risse usw.) unbrauchbar wurden, unberücksichtigt geblieben waren, so mußte, um auch diesen Umständen Rechnung zu tragen, obiger Ansatz etwas erhöht werden. Nach der deutschen Statistik und nach in der Schweiz vorgenommenen Nachmessungen ergab sich, daß mit Anwachsen sowohl der Steigung, als der Krümmung die Abnützung eine Zunahme erleidet. Das deutsche Ergebnis erschien den Sachverständigen ferner günstig beeinflußt durch die bessere Beschaffenheit der Stahlschienen aus ungarischen Werken, von wo die Schweiz nie Bezüge gemacht habe. Unter Berücksichtigung dieser Momente schätzen die Sachverständigen die normale Schienenabnützung auf horizontalen und schwach geneigten Strecken in der Schweiz auf 0,08 mm für eine Million Tonnen darüber gerollter Rohlast[1]). Den Einfluß der Steigungen, Kurven, Tunnel und Stationen suchten die Sachverständigen durch Zuschläge zur Bahnlänge (als 1 angenommen) auszudrücken.

[1]) Es blieb also bei einer „Schätzung", die von den Bahnverwaltungen nachher lebhaft angefochten wurde.

Für die Steigungen und Kurven ergaben sich auf Grund der deutschen Statistik und der durch die Kontrollingenieure in der Schweiz gemachten Nachmessungen folgende Zuschläge zur Bahnlänge = 1:

Für Steigungen:[1])

Strecken von	0— 5 ‰	ein Zuschlag von	0,2
" "	5—10 "	" " "	0,6
" "	10—15 "	" " "	1,0
" "	15—20 "	" " "	1,2
" "	20—25 "	" " "	1,4
" "	25—30 "	" " "	1,6
" "	30 und mehr ‰	" " "	2,0.

Für Kurven[1]):

Strecken von	über 1000 m Radius	ein Zuschlag von	0,1
" "	1000 — 700 "	" " "	0,5
" "	700 — 500 "	" " "	1,2
" "	500 — 400 "	" " "	1,7
" "	400 — 300 "	" " "	2,0
" "	300 — 200 "	" " "	2,5
" "	200 u. wenig. m Radius	" " "	3,0.

Für Tunnel: bis 1000 m Länge sei nach schweizerischen Beobachtungen ein Zuschlag von 2,0, für solche über 1000 m Länge ein Zuschlag von 4,0 angenommen.

Für Einfahrtsstrecken der Stationen sei ferner für je 1000 m Länge ein Zuschlag von 2,0 und für Haltestellen ohne Ausweichgleise ein Zuschlag von 1,0 in Anrechnung zu bringen.

Die wirklichen Bahnlängen wurden um die obigen Zuschläge vermehrt (Bahnlänge = 1 + Zuschläge = Koeffizient), und die so erhaltenen Koeffizienten mit der Normalabnützung auf horizontalen Strecken (0,08 mm) multipliziert und auf diese Weise die durchschnittliche Schienenhöhenabnützung für eine Million darüber gerollte Tonnen Rohlast erhalten. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt[1]):

Bahngesellschaft	Koeffizient	Durchschnittliche Abnützung der Schienen durch 1 Million darüber gerollte Tonnen
Zentralbahn	2,17	2,17 × 0,08 = 0,1736 m
Aargauische Südbahn	1,977	1,977 × 0,08 = 0,158 "
Wohlen-Bremgarten	3,40	3,40 × 0,08 = 0,272 "
Gotthardbahn	3,37	3,37 × 0,08 = 0,270 "

[1]) Bundesrätl. Exp.-Gutachten vom 30. April 1898, S. 7/8.

Bahngesellschaft	Koeffizient	Durchschnittliche Abnützung der Schienen durch 1 Million darüber gerollte Tonnen
Jura-Simplon-Bahn	2,52	2,52 × 0,08 = 0,2016 „
Brünig-Bahn	3,004	3,004 × 0,08 = 0,240 „
Nordostbahn	2,33	2,33 × 0,08 = 0,1864 „
Bötzbergbahn	2,50	2,50 × 0,08 = 0,200 „
Vereinigte Schweizerbahnen	2,19	2,19 × 0,08 = 0,1752 „

Die Sachverständigen rechneten als zulässige Höchstabnützung des Kopfes der 36 kg-Schienen 6 mm und der schwereren Gotthardschienen mit breiterem Kopfe 10 mm. Die Dauer der Eisenschienen nahmen sie zu ⅖ der Stahlschienen an. Auf Grund dieser Ansätze berechneten sie die Dauer der Schienen wie folgt [1]:

Bahngesellschaft	Dauer der Stahlschienen	Dauer der Eisenschienen	Mittlere Dauer aller Schienen
Zentralbahn	25 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
Aargauische Südbahn	32 „	13 „	26 „
Wohlen-Bremgarten	142 „	56 „	58 „
Jura-Simplon-Bahn	27 „	11 „	22,5 „
Brünigbahn	72 „	29 „	71 „
Nordostbahn	29 „	12 „	24 „
Bötzbergbahn	21 „	8,5 „	20 „
Vereinigte Schweizerbahnen	32 „	13 „	25 „
	10 mm 6 mm	10 mm 6 mm	
Gotthardbahn	22,5 J. 13 J.	9 J. 5 J.	17 „

Für Befestigungsmittel, eiserne Schwellen, Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen nehmen die Sachverständigen die gleiche Dauer an, um die Rechnung nicht zu erschweren. Die Dauer hölzerner Schwellen wird auf 15 Jahre geschätzt.

Auf Grund von Einheitspreisen wurden dann die Herstellungskosten sämtlicher Gleise berechnet und durch Abzug des Altmaterialwertes die für die Erneuerung in Betracht kommenden Summen bestimmt. Dividierte man diese durch die mittlere Jahresdauer der Schienen, so erhielt man die folgenden Einlagebeträge für den Oberbau in den Erneuerungsfonds für das Jahr [2]:

[1]) Exp.-Gutachten vom 30. April 1898, S. 9.

[2]) Bundesrätl. Exp.-Gutachten S. 12—13.

Bahnen	Jahreseinlagen für Oberbau und deren Verteilung: auf Gleislänge		auf Lokomotivkm			Summe der Jahreseinlage	Jahreseinlage für ein Bahn-km	Jahreseinlage in % der Herstellungskosten (ohne Abzug für Altmaterial)
	Meter	à 25 Cts. = Fr.	Lokom.-km	à Cts.	= Fr.	Fr.	rund Fr.	
Zentralbahn	648 441	162 110	4 795 877	10,32	494 934	657 044	2 000	3,5 %
Aargauische Südb.	70 353	17 588	441 281	7,57	33 405	50 993	900	2,7 "
Wohlen-Bremgarten	7 992	1 998	17 573	26,23	4 609	6 607	1 000	2,9 "
Gotthardbahn . . .	450 947	112 737	3 607 385	14,06	507 198	619 935	2 570	4,3 "
Jura-Simplon-Bahn	1 214 462	303 615	7 882 617	10,52	829 251	1 132 866	1 280	3,4 "
Brünigbahn	66 467	16 617	—	—	—	16 617	270	1,1 "
Nordostbahn . . .	1 061 072	265 268	7 041 910	9,77	687 995	953 263	1 440	3,2 "
Bötzbergbahn . . .	110 799	27 700	790 308	9,00	71 127	98 827	1 340	3,4 "
Verein. Schweizerbahnen	387 757	96 939	2 311 562	12,51	289 176	386 115	1 440	3,5 "

Wegen der den Berechnungen zugrunde gelegten Dauer der Stahlschienen verweisen die Sachverständigen auf die von Oberingenieur Conard für französische Bahnen gemachten und in der Schrift „L'usure des rails en acier sur le réseau du P. L. M." niedergelegten Untersuchungen, die zu ganz ähnlichen Ergebnissen geführt hätten [1].

[1]) Von Interesse dürften die Äußerungen von Marx in seinem Werk „Das Kapital", 2. Band, S. 139/140, über die Dauer der Schienen sein: „Ursprünglich, bei der Errichtung der modernen Eisenbahnen, war es vorherrschende Meinung, genährt durch die ausgezeichnetsten praktischen Ingenieure, daß die Dauer einer Eisenbahn sekulär wäre und der Verschleiß der Schienen so durchaus unmerklich, daß er für alle finanziellen und praktischen Zwecke außer acht zu lassen sei: 100—150 Jahre wurden als Lebenszeit guter Schienen betrachtet. Es stellte sich bald heraus, daß die Lebensdauer einer Schiene, die natürlich von der Geschwindigkeit der Lokomotiven, dem Gewicht und der Anzahl der Züge, der Dicke der Schienen selbst und einer Masse von Nebenumständen abhängt, im Durchschnitt 20 Jahre nicht überschritt. In einzelnen Bahnhöfen, Zentren großen Verkehrs, verschleißen die Schienen sogar jedes Jahr. Gegen 1867 fing man an, Stahlschienen einzuführen, die ungefähr doppelt so viel kosteten wie Eisenschienen, dafür aber mehr als doppelt so lange dauern. — Im allgemeinen verschleißen die Schienen im Verhältnis zur Anzahl der Züge. Bei vermehrter Geschwindigkeit wuchs der Verschleiß in einem höheren Verhältnis als dem des Quadrats der Geschwindigkeit: d. h. bei doppelter Geschwindigkeit der Züge stieg der Verschleiß um mehr als das Vierfache."

d) Der Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) an den Bundesrat, erstattet am 24. Mai 1898, fand es für richtig, das Sachverständigengutachten als Grundlage für eine Verständigung mit den Bahngesellschaften anzuerkennen und folgenden Beschluß zu beantragen:

„Die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds sollen für den Oberbau betragen:

Für 1 m der eigenen Gleise nach dem Bestand am Anfang des Jahres für alle Bahnen 25 Cts.;

für jeden auf der eigenen Bahn ausgeführten Lokomotivkilometer einschl. Rangierdienst:

bei der Zentralbahn	10,32	Cts.
„ „ Aargauischen Südbahn	7,57	„
„ „ Wohlen-Bremgarten-Bahn	26,23	„
„ „ Gotthardbahn	14,06	„
„ „ Jura-Simplon-Bahn	10,52	„
„ „ Nordostbahn	9,77	„
„ „ Bötzbergbahn	9,00	„
„ den Vereinigten Schweizerbahnen	12,51	„ .

Unter eigener Bahn ist in diesem Falle die Länge der im Eigentum einer Bahnunternehmung stehenden Gleise zu verstehen.

Die argauische Südbahn, die Bötzbergbahn und die Linien Wohlen—Bremgarten sind für die Berechnung der Einlagen in den Erneuerungsfonds als besondere Unternehmungen zu behandeln.

Der Erneuerungsfonds darf für die Deckung folgender Ausgaben für Oberbauerneuerung in Anspruch genommen werden:

Für die Kosten der im Verlauf des Jahres zu Erneuerungszwecken verwendeten Oberbaumaterialien als: Schwellen, Schienen und Befestigungsmaterial, Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben und Schiebebühnen (Fundierung der letztgenannten inbegriffen), einschließlich der Arbeitslöhne für Legen des Oberbaues und abzüglich des Erlöses aus dem gewonnenen Altmaterial.“

e) Durch Bundesratsbeschluß vom 3. Juni 1898 wurde dann das Post- und Eisenbahndepartement beauftragt, zunächst mit den Bahnverwaltungen zu unterhandeln, um, wenn möglich, eine Verständigung zu erzielen. In Konferenzen am 8. und 9. Juli 1898 kam es jedoch zu keiner Einigung. Folgende Unterschiede blieben bestehen:

1. Zuschläge zur Bahnlänge = 1 für größere Abnützung der Schienen in geneigten und gekrümmten Strecken, sowie in Tunneln und Stationen[1]):

[1]) Bericht des Eisenbahndepartements an den Bundesrat vom 6. Juni 1899, Seite 2 ff.

	Vorschlag der Bahnverwaltungen	Vorschlag der Sachverständigen
a) Längenzuschlag für Steigungen:		
von 0—5 ‰	0	0,2
„ 5—10 „	0,6	0,6
„ 10—15 „	1,0	1,0
„ 15—20 „	1,1	1,2
„ 20—25 „	1,2	1,4
„ 25—30 „	1,3	1,6
„ 30 und mehr ‰	1,4	2,0
b) Längenzuschlag für Kurven bis 1000 m Radius und darüber:	0,0	0,1
von 1000—700 m Radius	0,2	0,5
„ 700—500 „ „	0,4	1,2
„ 500—400 „ „	0,7	1,7
„ 400—300 „ „	1,0	2,0
„ 300—200 „ „	1,3	2,5
„ weniger als 200 m Radius	1,7	3,0
c) Längenzuschlag für Tunnel:		
bis 1000 m Länge	1,0	2,0
über 1000 „ „	1,5	4,0
d) Längenzuschlag für Stationen: (die Länge jeder Station zu 1000 m gerechnet)		
Stationen mit Ausweichgleisen	1,0	2,0
„ ohne „	1,0	1,0

2. Die Höhenabnützung der Stahlschienen in horizontaler und gerader Bahn für 1 Million Tonnen Rohlast wird
geschätzt.

3. Die zulässige Höchstabnützung der Stahlschienen, die für das laufende Meter 36 kg wiegen, wird angesetzt:

von den Bahnverwaltungen auf 7,5 mm,
von den Sachverständigen auf 6,0 mm;

für Stahlschienen größeren Gewichts für das laufende Meter (48 kg Gotthardbahn)

nehmen die Bahnverwaltungen bis 20 mm,
die Sachverständigen nur 10 mm

als zulässige höchste Abnützung des Schienenkopfes an.

4. Die Gebrauchsdauer der Eisenschienen wird von der Nordostbahn und den Vereinigten Schweizerbahnen mit ½ der Dauer der Stahlschienen angenommen,

von den übrigen Bahngesellschaften . . . . zu $^2/_5$ und auch
„ „ Sachverständigen, aber für alle Bahnen . . „ $^2/_5$
der Dauer der Stahlschienen.

5. Die Bahnverwaltungen schätzten die Gebrauchsdauer der Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen auf 30 Jahre, während die Sachverständigen dafür dieselbe wirtschaftliche Lebensdauer wie für die Stahlschienen annahmen.

6. Auch in den Preisansätzen der Oberbaumaterialien und den für das Legen des Oberbaues zu rechnenden Löhnen, sowie in den Schätzungen der voraussichtlichen Erlöse aus dem Altmaterial zeigten sich Unterschiede.

Übereinstimmung herrschte dagegen über die Benutzungsdauer der Eisenschwellen, die von den Bahnverwaltungen und den Sachverständigen gleich der der Stahlschienen angenommen wurde.

Auch die Nutzungsdauer der Holzschwellen schätzte man gemeinschaftlich auf 15 Jahre.

Die Bahnverwaltungen legten insbesondere großes Gewicht auf die von der Gotthardbahn vorgenommenen Messungen über Schienenabnützung und erklärten sich bereit, die auf der Gotthardbahn ausgeführten Messungen auch für die gleichartigen Strecken ihrer Bahnnetze als maßgebend anzuerkennen.

f) Das Eisenbahndepartement nahm die Aufzeichnungen der Bahngesellschaften über die von ihnen vorgenommenen Messungen über die Schienenabnützung entgegen, betraute die Abteilung für Rechnungswesen und Statistik mit deren Bearbeitung, die ihrerseits in dem Bericht vom 2. März 1899 dann die Ergebnisse ihrer Untersuchung bekannt gab. Es sind kurz zusammengefaßt die folgenden:

In Wirklichkeit beziffere sich die tatsächliche Höhenabnützung in horizontalen und geraden Strecken im Durchschnitt aller in Betracht gezogenen Messungen für eine Million Tonnen Rohlast auf 0,049 mm. Neben der Höhenabnützung sei aber auch noch die seitliche Abnützung in Betracht zu ziehen, da durch diese die Widerstandsfähigkeit der Schienen ebenfalls vermindert werde. Der durchschnittliche Zuschlag zur Höhenabnützung sei auf 0,02 mm für eine Million Tonnen Rohlast anzusetzen.

Zur Bestimmung der Zuschläge für größere Abnützung der Schienen in den Steigungen, Kurven und Tunneln erwiesen sich die Messungsverhältnisse der Bahnverwaltungen nur zum Teil als brauchbar. Es wurde deshalb auch die deutsche Schienenstatistik benutzt. Die gewonnenen Abnützungsziffern wurden auf mathematischem Wege so ausgeglichen, daß sie in graphischer Darstellung einen regelmäßigen Verlauf zeigen. Die Ausrechnungen ergaben folgende Koeffizienten:[1])

---

[1]) Seite 14 und 19.

Koeffizienten für Steigungen oder Gefälle		Koeffizienten für Kurven		Koeffizienten für Tunnel			
Steigungen oder Gefälle ‰	Abnutzungs-Koeffizient	Radius m	Abnutzungs-Koeffizient	Tunnellänge m	Abnutzungs-Koeffizient	Tunnellänge m	Abnutzungs-Koeffizient
0	1,0000	∞—1500	1,0000	0	1,0000	1800	3,8498
2,5	1,2109	1000	1,2020	200	1,9765	2000	3,9933
5	1,4155	700	1,5022	400	2,3764	2200	4,1282
7,5	1,6139	500	1,9260	600	2,6800	2400	4,2555
10	1,8060	400	2,3057	800	2,9333	3000	4,6000
12,5	1,9919	300	2,9464	1000	3,1511	3500	4,8523
15	2,1715	250	3,4625	1200	3,3515	3800	4,9912
20	2,5120	200	4,2396	1400	3,5311	4000	5,0792
25	2,8275	150	5,5387	1600	3,6964	15000	7,0000

Diese Koeffizienten stellen Zuschläge zu der als 1 gesetzten Gesamtlänge der Bahn dar und sollen angeben, um wie viel die Abnützungen in den Steigungen, Kurven oder Tunneln größer sind als in der horizontalen und geraden Bahn.

Von der Länge der fünf schweizerischen Hauptbahnen kommen 73 % auf geneigte Strecken und 36 % auf Kurven. Die mittlere Steigung beträgt 8,6 ‰ und der mittlere Kurvenradius 530 m. Für die Gesamtlänge der Hauptbahnen ergeben sich folgende Abnützungskoeffizienten, vorausgesetzt, daß alle Schienen die höchste Gebrauchsdauer erreichen:

Koeffizient für die Gesamtlänge der Hauptbahnen . .	1,0000
Zuschlag für geneigte Strecken	0,5104
Zuschlag für Kurven	0,3027
zusammen	1,8131.

Die vertikale Höhenabnützung beträgt demnach

(1 + 0,5104 + 0,3027) . 0,049 mm	= 0,089 mm,
für seitliche Abnutzung sind zuzuschlagen 1,3027 × 0,02 mm	= 0,026 „ ,
durchschnittliche Abnutzung in den gegebenen Steigungs- und Krümmungsverhältnissen	= 0,115 „ .

Somit beziffert sich die Höhenabnützung für die horizontale und gerade Bahn für eine Million Tonnen Rohlast auf $\frac{0{,}115}{1{,}8131} = 0{,}063$ mm.

Nun sei aber noch zu berücksichtigen, daß wegen Bruchs oder Schadhaftigkeit ein Teil der Schienen vorzeitig zur Auswechslung gelange und die mittlere Schienendauer nur 78,54 % der höchsten Schienendauer betrage.

Wegen der vorzeitigen Auswechslungen wurde nicht die höchste Schienendauer verringert, sondern die normale Höhenabnützung in der

horizontalen und geraden Bahn als entsprechend größer angenommen. Auf diesem Wege erhielt man als gesamte durchschnittliche Höhenabnützung der Schienen 0,081 mm, oder rund 0,08 mm.

Den gleichen Ansatz von 0,08 mm hatten auch die bundesrätlichen Sachverständigen aufgestellt. Der Vorschlag der Bahnverwaltungen dagegen ging auf 0,05 mm und wurde als ungenügend bezeichnet, weil er auf die seitliche Abnützung und auf die vorzeitigen Auswechslungen keine Rücksicht nehme.

Über die Schienenabnützung in Tunneln machten die Bahnverwaltungen auf Grund ihrer Erfahrungen und Messungen selbst folgende Angaben für 1 Million Tonnen Rohlast:

in den größeren Tunneln der Gotthardbahn . . . 0,438 mm,
im Hauensteintunnel der Zentralbahn . . . . 0,405 „ .

Die Gotthardbahn gab ferner an, daß die Höhenabnützung der Schienen in Tunneln im Höchstfalle das siebenfache der Abnützung in offener Bahn betrage. Gestützt auf diese Anhaltspunkte, gelangt der Bericht zu folgender Formel zur Berechnung der Schienenabnützung in Tunneln:

$$y = 1 + 0{,}01 \sqrt{300\,x - x^2},$$

wobei y den Abnützungskoeffizienten und x die Tunnellänge in Kilometern bezeichnet.

Die Koeffizienten für Steigung, Krümmung und Zuschlag für Tunnel für die größeren Tunnel der Gotthardbahn betragen im Mittel 6,73, für den Hauensteintunnel 6,20.

Die Höhenabnützung für eine Million Tonnen Rohlast erreicht danach
in den größeren Tunneln der Gotthardbahn . . . . $6{,}73 \times 0{,}063$ mm $= 0{,}424$ mm,
im Hauensteintunnel . . . . $6{,}20 \times 0{,}063$ „ $= 0{,}391$ „ .

Diese Abnützungskoeffizienten beziehen sich auf die einfache Bahnlänge. Eine ganz zuverlässige Feststellung würde auf die Gesamtgleislänge, statt nur auf die einfache Bahnlänge auszudehnen sein.

Die folgende kleine Tabelle enthält eine Zusammenstellung der Abnützungskoeffizienten für die ganze Bahn, sowie der Tonnenkilometer für ein Kilometer Hauptgleis und eine Berechnung der Gebrauchsdauer der Stahlschienen [1]:

Bahn	Abnutzungskoeffizient für die ganze Bahn	Rohtonnenlast auf 1 km Hauptgleis für 1896 t	Zulässige höchste Höhenabnutzung der Schienen mm	Gebrauchsdauer der Stahlschienen Jahre
Zentralbahn	2,1007	1 518 941	6	24
Aargauische Südbahn . .	1,9980	1 367 618	6	28

[1]) Seite 21 des Berichtes.

Bahn	Abnutzungskoeffizient für die ganze Bahn	Rohtonnenlast auf 1 km Hauptgleis für 1896 t	Zulässige höchste Höhenabnutzung der Schienen mm	Gebrauchsdauer der Stahlschienen Jahre
Wohlen-Bremgarten . . .	3,2688	172 799	6	133
Gotthardbahn	3,1819	1 711 230	7,5	18
Jura-Simplon-Bahn	2,3400	1 135 851	6	29
Brünigbahn	3,4413	231 624	4	63
Nordostbahn	2,2007	1 191 964	6	29
Bötzbergbahn	2,2382	1 406 056	6	24
Verein. Schweizerbahnen .	2,0652	1 083 771	6	34

Die auf Grund dieser Ziffern berechneten Einlagen in den Erneuerungsfonds für den Oberbau weichen im großen und ganzen nur unbedeutend von den Vorschlägen der Sachverständigen ab, wie folgende Aufstellung zeigt [1]:

Bahn	Einlage für 1 Gleiskilometer in den Erneuerungsfonds: nach obiger Berechnung des Inspektorats Fr.	nach der Berechnung der Sachverständigen Fr.	Unterschied Fr.
Zentralbahn	1 297	1 258	+ 39
Gotthardbahn	1 621	1 621	—
Jura-Simplon-Bahn	1 040	1 088	— 48
Nordostbahn	1 056	1 056	—
Bötzbergbahn	835	937	—102
Vereinigte Schweizerbahnen .	1 107	1 146	— 39

Vergleichen wir nun die bisher aufgestellten Abnutzungskoeffizienten und vorgeschlagenen Gesamteinlagen, so ergibt sich folgendes Bild:

[1] Seite 24 des Berichtes.

Einlagen in den Erneuerungsfonds für Oberbau für 1896:

	Z. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
	in Franken				
a) Gesamteinlage:					
nach den Vorschlägen:					
der Bahngesellschaften	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
der Departements					
vom 1. März 1898 (I) .	662 497	566 469	1 076 819	941 443	404 468
„ 1. „ 1898 (II) .	757 140	558 891	1 326 990	1 157 158	393 137
der Sachverständigen					
vom 30. April 1898 . . .	657 044	619 935	1 132 866	953 263	386 115
der Sachverständigen (berichtigt)					
vom 5. Juli 1898 . . .	761 556	680 818	1 312 539	1 098 811	442 327
des Inspektorats					
vom 2. März 1899 . . .	785 302	680 818	1 251 724	1 098 811	427 178
b) für 1 Gleiskilometer:					
Vorschlag:					
der Bahnverwaltungen	940	868	412	430	907
der Departements					
vom 1. März 1898 (I) .	1 094	1 348	847	904	1 049
„ 1. „ 1898 (II) .	1 250	1 330	1 044	1 112	1 018
der Sachverständigen					
vom 30. April 1898 . . .	1 013	1 375	933	898	996
„ 5. Juli 1898 . . .	1 258	1 621	1 088	1 056	1 146
	m	m	m	m	m
c) Bahnlänge Ende 1896 . . .	330 615	240 444	882 038	660 732	268 781
d) Abnutzungskoeffizienten:					
Sachverständigengutachten . .	2,17	3,37	2,52	2,33	2,19
Eisenbahndepart. (Inspektor.) .	2,1007	3,1819	2,3400	2,2007	2,0652

g) Über diese Ergebnisse der Untersuchungen konnte zwischen dem Eisenbahndepartement und den Bahnverwaltungen keine Einigung erzielt werden.

h) Das Departement stellte deshalb in seinem neuen Bericht und Antrag vom 6. Juni 1899 die nachstehenden Normen für Einlagen in den Erneuerungsfonds für den Oberbau auf zur endgültigen Genehmigung durch den Bundesrat:

Das Departement geht davon aus, daß für die Bemessung der Einlagen in den Erneuerungsfonds für Oberbau die Herstellungskosten, der Erlös aus altem Material und die wahrscheinliche Gebrauchsdauer in Betracht kommen. Maßgebend seien nicht die auf Baukonto verrechneten Anlagekosten, sondern die Beträge, die nach dem Durchschnittspreis der letzten Jahre für Erneuerung bezahlt werden mußten. Um den Bahngesellschaften entgegenzukommen, wird auf den von den Sachverständigen aufgestellten Durchschnittspreisen eine kleine Ermäßigung gemacht und zwischen Haupt- und Übergleisen sowie zwischen Gleisen mit Eisenschwellen und solchen mit Holzschwellen ein Unterschied gemacht.

Als Arbeitslöhne werden 9 % der Kosten des neuen Materials gerechnet, anstelle der früheren 10 %, während die Bahngesellschaften nur 6 % vorgeschlagen hatten. Als durchschnittlichen Erlös aus altem Material für das Meter Gleis werden angenommen: für Schienen 7 Cts. für das Kilogramm. Befestigungsmittel 6 Cts. für das Kilogramm. Eisenschwellen 5 Cts. für das Kilogramm, Holzschwellen 30 Cts. für das Stück. Die Sachverständigen hatten die Kosten für Schienen. Schwellen, Befestigungsmittel und Arbeitslöhne für das Meter Gleis der normalen Hauptbahnen zu 25 Fr. und der Gotthardbahn zu 30 Fr. berechnet. Nach den neuen Ansätzen des Departements ergaben sich im Durchschnitt die folgenden Beträge: für die normalen Hauptbahnen 24,51 Fr. auf 1 m Gleis, für die Gotthardbahn 28,65 Fr. auf 1 m Gleis.

Die Erneuerungskosten des Oberbaues in Prozent der nach diesen Ansätzen berechneten Herstellungskosten betragen im Durchschnitt 90,65 % (Herstellungskosten = 100 % — Altmaterialerlöse 9,35 % = Erneuerungskosten 90,65 %) und bei den einzelnen Bahnen:

Z. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
86,76 %	98,14 %	88,45 %	97,74 %	82,75 %.

Was nun noch die Gebrauchsdauer des Oberbaues anbelangt, so läßt sie sich nach Ansicht des Departements entweder aus den wirklichen Erneuerungskosten während einer genügenden Anzahl von Jahren ableiten oder aus den Beobachtungen über die Abnutzung des Materials berechnen. Den ersteren Weg hatte das Departement in seinen ersten Berichten vom 1. März 1898 und 24. Mai 1898 eingeschlagen, den letzteren die bundesrätlichen Sachverständigen in ihrem Gutachten vom 30. April 1898. Das Departement hält daran fest, daß die bisherigen Kosten für Erneuerungen als Grundlage zur Berechnung der Einlagen in den Fonds zu berücksichtigen seien. Als Zuschläge für Steigungen oder Gefälle, für Kurven und für Tunnel bringt es die Ergebnisse des Inspektors für Rechnungswesen und Statistik in Vorschlag. Für Stationen werden die von den Sachverständigen gefundenen Koeffizienten angenommen, d. h.:

für Stationen mit Ausweichgleisen . . . . = 3.—
für Stationen ohne Ausweichgleise . . . . = 2,—.

wobei die Länge jeder Station zu 1000 m zu rechnen ist.

Bezüglich der Höhenabnutzung der Stahlschienen in offener, horizontaler und gerader Bahn auf eine Million Rohlast wird an dem Ansatz von 0,08 mm festgehalten und der niedrigere Vorschlag der Bahnverwaltungen von 0,05 mm abgelehnt, da er der seitlichen Abnutzung und der vorzeitigen Auswechslung keine Rücksicht trage.

Für die zulässige Höhenabnutzung der Schienen sollen die vom Inspektor für Rechnungswesen und Statistik in Übereinstimmung mit den Sachverständigen zusammengestellten Zahlen maßgebend sein. Die Bahnverwaltungen hatten eine höchste Höhenabnutzung der Stahlschienen von 36 kg für das Meter bis auf 7,5 mm zulässig erachtet, während die Sachverständigen nur auf 6 mm gingen. Die Ansicht des Departements geht nun dahin, daß wohl die höchste Abnutzung unter Umständen bis auf 7,5 mm gehen dürfe, daß jedoch für die durchschnittliche Höhenabnutzung der Ansatz von 6 mm durchaus zutreffend sei.

Die Normaleinlagen in den Erneuerungsfonds werden nach den vorgenannten Grundsätzen aus der Gleislänge, dessen Gebrauchsdauer, den Kosten des neuen Materials, abzüglich des Erlöses aus abgehendem Material, berechnet auf:

Z. B. Fr.	G. B. Fr.	J. S. B. Fr.	N. O. B. Fr.	V. S. B. Fr.
668 200	559 802	1 161 176	971 108	383 411

Die Berechnung der Jahreseinlagen für Oberbau sollte nach Maßgabe der Gleislänge und der auf eigener Bahn gefahrenen Lokomotivkilometer erfolgen. Der Durchschnitt der vom Departement am 24. Mai 1898 gemachten Ansätze für 1 Meter Gleis betrug 26,34 Cts., die Sachverständigen hatten einen einheitlichen Ansatz von rund 25 Cts. vorgeschlagen. Wie sollte nun verteilt werden? Bis dahin wurde allgemein angenommen, daß die notwendigen Einlagen für Schwellen nach der Gleislänge und alle übrigen Einlagen für Oberbau auf Grund der Verkehrsleistungen zu berechnen seien. Hiernach waren ca. 45 % der Gesamteinlage auf die Gleislänge und 55% auf die Lokomotivkilometer zu verteilen. Mit Rücksicht darauf, daß die Holzschwellen nach und nach durch Eisenschwellen ersetzt würden, seien nur noch ca. 70 % des genannten Schwellenwertes nach der Gleislänge, der Rest aber nach der Zahl der gefahrenen Lokomotivkilometer zu berechnen.

Daraus ergaben sich folgende Ansätze:

a) für 1 m Gleis:

für die Gotthardbahn rund 40 Cts., für die übrigen Bahnen (exkl. Brünig-B.) rund 30 Cts.;

b) für 1 Lokomotivkilometer:

Z. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
9,93 Cts.,	10,57 Cts.,	10,46 Cts.,	9,34 Cts.,	11,52 Cts.

Die auf dieser Grundlage durchgeführten Berechnungen der Verteilung der Einlagen für Oberbau für 1896 ergaben[1]):

Bahnunternehmungen	Gleislänge im Jahresdurchschn. m	Lokomotivkilometer km	Einlagen in den Erneuerungsfonds: für 1 m Gleis Cts.	für 1 Lokomotivkm Cts.	im ganzen Fr.
Zentralbahn	626 945	4 836 027	30,00	10,00	671 686,20
Gotthardbahn	435 483	3 650 185	40,00	10,6	561 112,80
Jura-Simplon-Bahn . . .	1 209 124	7 630 849	30,00	10,5	1 163 976,35
Nordostbahn	1 050 751	7 025 020	30,00	9,4	975 577,20
Verein. Schweizerbahnen	386 795	2 320 662	30,00	11,6	385 235,30
	3 965 783	26 888 144	30,85	10,13	3 946 298,10

[1]) Bericht des Eisenbahndep. v. 6. Juni 1899, Seite 34.

Vergleich dieser Einlagesummen mit den bisher in Vorschlag gebrachten:

Für Oberbau:

Gesamteinlage nach Vorschlag	Z. B. Fr.	G. B. Fr.	J. S. B. Fr.	N. O. B. Fr.	V. S. B. Fr.
der Bahngesellschaften	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
des Departements vom 1. März 1898 (I) .	662 497	566 469	1 076 819	941 443	404 468
„ 1. „ 1898 (II) .	757 140	558 891	1 326 990	1 157 158	393 137
der br. Sachverständigen vom 30. April 1898. . .	657 044	619 935	1 132 866	953 263	386 115
der br. Sachverständigen (bericht.) vom 5. Juli 1898	761 556	680 818	1 312 539	1 098 811	442 327
des Inspektorats vom 2. März 1899 . . .	785 302	680 818	1 251 724	1 098 811	427 178
des Departements vom 6. Juni 1899 . . .	671 686	561 112	1 163 976	975 577	385 235

i) Auf Grund vorstehender Anträge des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) erließ der Bundesrat durch Beschluß vom 12. Juni 1899 ein Regulativ, betreffend die Erneuerungsfonds der schweizerischen Hauptbahnen, das hinsichtlich des Oberbaues folgende Normen festsetzte:

Die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds für Oberbau sollen betragen:

Für 1 m der eigenen Gleise nach dem Bestand im Jahresdurchschnitt und außerdem für jeden auf der eigenen Bahn ausgeführten Lokomotivkilometer, einschließlich Rangierdienst und Leer-Fahrten:

	für 1 m Gleis Cts.	für 1 Lokomotivkm Cts.
bei der Zentralbahn	30	10,0
„ „ Gotthardbahn	40	10,6
„ „ Jura-Simplon-Bahn	30	10,5
„ „ Nordostbahn	30	9,4
„ den Vereinigten Schweizerbahnen .	30	11,6.

Unter eigener Bahn ist in diesem Falle die Länge der im Eigentum einer Unternehmung stehenden Gleise verstanden.

Als Bestand der Gleise im Jahresdurchschnitt ist das arithmetische Mittel aus dem Bestand am Anfang und am Ende des Jahres anzunehmen, insofern dieser Durchschnitt nicht genauer bestimmt werden kann.

Die Fahrten der Lokomotiven auf gepachteten oder mitbenutzten Strecken ist für die Berechnung der Einlagen in den Erneuerungsfonds beim Eigentümer der betreffenden Strecken in Ansatz zu bringen.

Der Erneuerungsfonds darf (bei der Erneuerung des Oberbaues) zur Deckung folgender Ausgaben in Anspruch genommen werden:

Für die Kosten der im Verlaufe des Jahres zu Erneuerungszwecken verwendeten Oberbaumaterialien als: Schwellen, Schienen und Befestigungsmittel, Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben und Schiebebühnen (ausschließl. Fundierung der beiden letztgenannten).

Dem Erneuerungsfonds dürfen für das Legen des Oberbaues folgende Arbeitslöhne beigefügt werden: für Schienen, Schwellen und Befestigungsmittel 9 % der Auslagen für Material; für Zahnstangen, Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen (die beiden letzteren ausschl. Fundation) die nachgewiesenen tatsächlichen Auslagen.

Für Altmaterial ist von den Erneuerungskosten in Abzug zu bringen: für Schienen 7 Cts. für das kg, Befestigungsmittel 6 Cts. für das kg, Eisenschwellen 5 Cts. für das kg, Holzschwellen 30 Cts. für die Schwelle, für Zahnstangen und die zugehörigen Befestigungsmittel 7 Cts. für das kg, für Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen 15 % vom Neuwert einschl. Arbeitslöhne, aber ausschl. Fundation.

k) Gegen diesen Bundesratsbeschluß ergriffen sämtliche fünf Hauptbahnen den Rekurs an das schweizerische Bundesgericht.

Über die zu berücksichtigenden Herstellungskosten einigten sich die Rekursparteien schließlich dahin, daß nur die Kosten in Betracht kommen, die für die Erneuerung wirklich bezahlt worden sind.

Da nur der Unterschied zwischen den Herstellungskosten und dem Altmaterialerlös für die Erneuerung in Frage kommt, so hängt „die Bewertung des Rückgewinnes“ mit der Berechnung der einzulegenden Beträge zusammen. Die Lösung dieser Aufgabe wurde dadurch erschwert, daß Materialien, die auf Hauptgleisen unverwendbar geworden waren, in Nebengleisen usw. eine weitere, erschöpfendere Ausnutzung gestatteten. In Berücksichtigung dieses Umstandes wurde denn auch von der Gotthardbahn vorgeschlagen, das wiederverwendbare Eisenmaterial mit 75 %, das wiederverwendbare Holzmaterial mit 50 % des Neuwertes in Rechnung zu stellen. Bei den Gleisen in langen Tunneln wurde schließlich angenommen, daß das rückgewonnene gesamte Oberbaumaterial nicht mehr verwendbar sei. Bei den Gleisen in offenen Strecken und kurzen Tunneln wurde der Berechnung die Annahme zugrunde gelegt, daß 50 % des aus den Hauptgleisen entfernten Oberbaumaterials noch als in Nebengleisen usw. wieder verwendbar anzusehen seien. Dieser Rückgewinn reiche hin, um den Bedarf an Erhaltungsmaterial in Hauptgleisen zu decken und das gesamte Material für die Erneuerung der Nebengleise zu liefern. Aus den Nebengleisen könne kein noch weiter verwendbares Material entnommen werden, sondern es könne aus ihnen nur völlig ausgenütztes, unbrauchbares Altmaterial hervorgehen. Bei der sogenannten mechanischen Einrichtung wurden folgende Herstellungspreise und Rückgewinne vereinbart:

Weichen (Zuschlag)	das Stück	1 000	Fr.
Drehscheiben (große)	„ „	15 000	„
„ (kleine)	„ „	4 000	„
Schiebebühnen (große)	„ „	15 000	„
„ (kleine)	„ „	6 000	„ .

Der schließliche Rückgewinn des Altmaterials wurde (für die mechanischen Einrichtungen) auf 15 % des Neuwertes vereinbart.

Außer dem Unterschied zwischen Materialkosten und deren Altmaterialwert solle der Erneuerungsfonds auch noch die Summen enthalten, die zur Bezahlung der Arbeitslöhne für Besorgung der Erneuerung notwendig seien.

Die Hauptschwierigkeit bot nach wie vor die Bestimmung der Gebrauchsdauer der Oberbaubestandteile.

Die wesentlichste Grundlage des Rekurses bildeten die von der Gotthardbahn gemachten Erhebungen zur Ermittlung der wirklichen Abnutzungsbeträge beim Oberbau. Hierauf gestützt, wurde den bundesrätlichen Sachverständigen (Gutachten vom 30. April 1898) entgegengehalten, es hätten ihnen weder quantitativ noch qualitativ genügende Messungen der tatsächlichen Schienenabnutzung auf schweizerischen Bahnen zur Verfügung gestanden. Der Bundesrat habe unterlassen, auf den schweizerischen Bahnen systematisch Erhebungen über die allmähliche Schienenabnutzung machen zu lassen. Die bundesrätlichen Sachverständigen seien deshalb nicht in der Lage gewesen, ihren eigenen Grundsatz, die Gebrauchsdauer direkt an der Abnutzung und Beanspruchung der Schienen selbst zu bestimmen, objektiv anzuwenden.

Gegenüber den Feststellungen des Inspektors für Rechnungswesen und Statistik (vom 2. März 1899) wird geltend gemacht, daß er die nach der Konferenz vom 8./9. Juli 1899 von den Bahnverwaltungen eingegangenen Messungsresultate ungenügend berücksichtigt habe. Die Benutzung ausländischer Erhebungen wird ihm, wie auch schon den bundesrätlichen Sachverständigen, zum Vorwurf gemacht. Auch sei er dem Begehren der Bahnverwaltungen, die Erhebungen der Gotthardbahn für alle Bahnen als maßgebend anzusehen, nicht gerecht geworden.

1) In der Rekursschrift wird dann folgende Berechnung der Einlagen auf Grund der Messungen, der Abnutzung und Belastung, sowie des Gleisbestandes im Jahre 1898 angestellt:

Über die Dauer des alten, schwächeren Eisenschienenoberbaues scheine man gegenüber der des modernen Oberbaues aus Stahlschienen und Eisenschienen noch in Vorurteilen befangen zu sein. Man verwechsle die vom Erneuerungsfonds bestrittenen Umbaukosten der Bahnen zwecks Modernisierung des alten Oberbaues mit den Minderwerten, die auf dem umgeänderten Oberbau entstehen. Für

die Bemessung der Einlagen für Oberbau sei die tatsächlich am Objekte sich vollziehende Abnutzung einzig und allein maßgebend[1]). Es seien keine willkürlichen Messungen zulässig, sondern lediglich auf den schweizerischen Bahnen gesammelte feststehende Erfahrungen und auf den schweizerischen Bahnen gemachte exakte Messungen. Es sei ebenso unmöglich, für die Abnutzung und Lebensdauer des Oberbaues die Erfahrungen und Messungen auf fremden Bahnen zugrunde zu legen, als es unangängig sei, die Sterblichkeit von Bern aus der Sterblichkeit von Neapel oder von Petersburg abzuleiten, weil die maßgebenden Bedingungen durchaus verschieden seien. Es sei deshalb notwendig, auf jedem einzelnen Netze durch direkte Erhebung die durchschnittliche Schienenhöhenabnutzung festzustellen. Dieser absolut richtige Weg sei nicht beschritten worden. Die Bahnverwaltungen seien mit dem Bundesrate darüber einig, diese Abnutzung als eine Funktion der darüber gerollten Last zu betrachten.

Für den nicht auf die Gleislängen entfallenden Anteil nehmen die Bahnverwaltungen die Lokomotivkilometer ausschl. Rangierdienst als Grundlage an. An und für sich sei eine etwas breitere oder weniger breite Grundlage gleichgültig. Der Grund zum Ausschluß der Rangierkilometer sei die geringere Zuverlässigkeit ihrer Ermittlung, die eine durchaus künstliche und unzuverlässige sei, da sie in der Umwandlung der Rangierstunden in Rangierkilometer bestehe, und die Tatsache, daß sie sich größtenteils auf den Nebengleisen abwickeln, die für die Oberbauerneuerung von geringerer Bedeutung seien.

Die Bahngesellschaften bestreiten die vom Inspektorat für Rechnungswesen und Statistik aufgestellte seitliche Abnützung in der geraden Linie. Diese beruhe auf unrichtiger Auffassung der Querschnittsaufnahmen. Bei neuen Schienen werde eine bemerkbare Abschleifung der sog. Fahrkanten nur dann eintreten, wenn das ursprüngliche Profil nicht schon dem Radreif entsprechend abgerundet sei. Die spätere Abnützung an der Fahrkante sei nichts anderes als eine Höhenabnützung, indem die Abrundung der Lauffläche einfach herunterrückt. Als seitliche Abnützung sei lediglich die nahezu geradlinig und ungefähr in der Neigung von 2 : 1 verlaufende Abnützung, wie sie am äußeren Strang von starken Kurven auftreten, anzusehen.

Die für die einzelnen Bahnen aufgestellten Einzelberechnungen hatten folgendes Ergebnis:

Die Einlagen in den Erneuerungsfonds für Oberbau sollen betragen:

auf 1 m der eigenen Gleise nach dem Bestand im Jahresdurchschnitt für alle Bahnen, ausgenommen die Brünigbahn, 25 Cts.;

außerdem für jeden auf der eigenen Bahn ausgeführten Lokomotivkilometer. ausschl. Rangierkilometer

bei der Zentralbahn	7,3 Cts.
„ „ Gotthardbahn	3,8 „
„ „ Jura-Simplon-Bahn	5,5 „
„ „ Nordostbahn	6,3 „
„ den Vereinigten Schweizerbahnen	8,8 „ .

[1]) Im neuen Rechnungsgesetz ist jedoch von „durch Abnützung oder andere Einwirkungen" entstandenem Minderwert die Rede.

Unter eigener Bahn ist in diesem Falle die Länge der im Eigentum einer Unternehmung stehenden Gleise verstanden. Als Bestand der Gleise im Jahresdurchschnitt ist das arithmetische Mittel aus dem Bestande am Anfang und am Ende des Jahres anzunehmen, insofern dieser Durchschnitt nicht genauer bestimmt werden kann.

Das Fahren der Lokomotiven auf gepachteten oder auf mitbenutzten Strecken ist für die Berechnung der Einlagen in den Erneuerungsfonds beim Eigentümer der betreffenden Strecken in Ansatz zu bringen.

Unter dem Abschnitt „Entnahmen aus dem Fonds" wird gefordert, daß der Erneuerungsfonds zur Deckung folgender Ausgaben bei der Erneuerung des Oberbaues in Anspruch genommen werden dürfe:

Für die Kosten der im Verlaufe des Jahres zu Erneuerungszwecken verwendeten Oberbaumaterialien, als: Schwellen, Schienen und Befestigungsmittel, Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben und Schiebebühnen (ausschl. Fundierung der beiden letztgenannten).

Den Erneuerungskosten dürfen für das Legen des Oberbaues folgende Arbeitslöhne beigefügt werden: für Schienen, Schwellen und Befestigungsmittel 6 % der Auslagen für Material; für Zahnstangen, Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen (die beiden letzteren ausschl. Fundation) die nachgewiesenen wirklichen Auslagen.

Für Altmaterial ist von den Erneuerungskosten in Abzug zu bringen: 7 Cts. für das kg Schienen, eiserne Schwellen und Befestigungsmittel; Holzschwellen 30 Cts. für die Schwelle, für Zahnstangen und die zugehörigen Befestigungsmittel 7 Cts. für das kg; für Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen 15 % vom Neuwert einschl. Arbeitslöhne, aber ausschl. Fundation.

Für das Jahr 1896 hätten sich unter Anwendung dieser Berechnungsnormen die folgenden Einlagen für Oberbau in den Erneuerungsfonds ergeben:

Bahnunternehmungen	Gleislänge im Durchschnitt des Jahres 1896	Lokomotivkilometer ausschließl. Rangierkm im Jahre 1896	Einlagen in den Erneuerungsfonds		
			für 1 m Gleis	für 1 Lokomotivkm	im ganzen
	m	km	Cts.	Cts.	Fr.
Schweizer. Zentralbahn	626 945	3 701 543	25	7,3	426 949
Gotthardbahn	435 438	3 349 544	25	3,5	226 093
Jura-Simplon-Bahn	1 209 124	7 325 001	25	5,5	705 156
Schweizer. Nordostbahn	1 050 751	5 931 180	25	6,3	636 352
Verein. Schweizerbahnen	386 795	2 041 905	25	8,8	276 386

Vergleich sämtlicher Vorschläge:

Oberbaueinlage nach Vorschlag	Z. B. Fr.	G. B. Fr.	J. S. B. Fr.	N. O. B. Fr.	V. S. B. Fr.
der Bahngesellschaften vom 31. Januar 1897. .	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
der Departements vom 1. März 1898 (I) .	662 497	566 469	1 076 819	941 443	404 468
„ 1. „ 1898 (II) .	757 140	558 891	1 326 990	1 157 158	393 137
der bundesr. Sachverständigen vom 30. April 1898. . .	657 044	619 935	1 132 866	953 263	386 115
der bundesr. Sachverständigen (berichtigt) vom 5. Mai/Juli 1898	761 556	680 818	1 312 539	1 098 811	442 327
des Inspektorats vom 2. März 1899 . . .	785 302	680 818	1 251 724	1 098 811	427 178
des Departements vom 6. Juni 1899. . . .	671 686	561 112	1 163 976	975 577	385 235
der Rekursschrift vom 12. Juli 1899 . . .	426 949	226 093	705 156	636 352	276 386

m) Aus der Rekursantwort des bevollmächtigten Anwalts des Bundesrats vom 30. Oktober 1899 seien nur folgende Bemerkungen hervorgehoben:

Bei der Feststellung der Gebrauchsdauer des Oberbaues und der Stahlschienen dürften nicht einzig die durch Messungen festgestellten Abnutzungen berücksichtigt werden, sondern es müßten dabei auch verschiedene andere Umstände in Betracht gezogen werden, die vorzeitige Schienenauswechslungen verursachten, insbesondere die Schienenbrüche. Dabei genüge es nicht, einen jährlich gleichbleibenden Prozentsatz, der laut der Rekurslänge 0,3 % betrage, in Rechnung zu bringen, um die vorzeitigen Schienenauswechslungen in richtiger Weise bei Bestimmung der Gebrauchsdauer zu berücksichtigen.

Um ein Bild von den bis dahin im ganzen gemachten, tatsächlichen Schienenauswechslungen in den Gleisen der Gotthardbahn zu erhalten, sind in der Rekursantwort die Ergebnisse der Jahresrapporte zusammengestellt.

Bei einer Gleislänge aus Stahlschienen von 396 197 m auf Ende 1896 beträgt danach das durchschnittliche Alter der Stahlschienen $\frac{4\,243\,517}{396\,197} =$ 10,7 Jahre, so daß von den Stahlgleisen seit der Betriebseröffnung der Gotthardbahn schon 23,9 % erneuert worden sind.

Nach der Stockertschen Formel ergab sich daraus eine wahrscheinliche Gesamtgebrauchsdauer der Stahlschienen von 16,51 Jahren; nach den Be-

rechnungen des Departements betrug sie 17,2 Jahre, nach denen der Bahnverwaltung (Rekursschrift) 53 Jahre.

n) Gehen wir nun über zur Betrachtung der Ansichten und Ergebnisse des Gutachtens der bundesgerichtlichen Sachverständigen vom Oktober 1905:

A. Die wahrscheinliche Gebrauchsdauer des Oberbaues.

Hier muß unterschieden werden nach einzelnen Bestandteilen, da diese wesentlich verschiedene Gebrauchsdauer haben.

1. Die Schienen.

Die bundesgerichtlichen Sachverständigen beschränkten die Untersuchung auf die Gebrauchsdauer der Schienen in Hauptgleisen, da die der Nebengleise bei der größeren Dehnbarkeit der von ihnen zu erfüllenden Anforderungen für den Zeitpunkt der Auswechslungen nicht entscheidend sei.

Am verläßlichsten könnte die künftige Gebrauchsdauer der in einer bestimmten Strecke verlegten Schienen von bestimmter Type ermittelt werden, wenn die Erfahrungen über ihre einmalige völlige Auswechslungsfolge vorlägen. Bei den Schienen der Gotthardbahn war dies nur bei den Schienen Type II und den Schienen Type III, und zwar, nur insoweit sie in langen Tunneln verlegt wurden, der Fall. Für die anderen Strecken und anderen Gleiskategorien konnte auf die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Gleise nur aus einer begrenzten Erfahrung geschlossen werden.

Am nächstliegenden erschien es nun, aus dem Maße der Schienenabnutzung, die durch eingehende Messungen festgestellt wurde, aus der Belastung, die jene hervorrief, und aus der äußersten Abnutzungsgrenze, welche in den Hauptgleisen noch gestattet werde, auf deren künftige Gebrauchsdauer zu schließen. Dies rief die Frage nach der im Mittel zulässigen höchsten Schienenabnutzung in den Hauptgleisen hervor.

Für Schienen der Type IV a in langen Tunneln war in der Tat eine solche mittlere Grenze aus den Angaben mit ziemlicher Gewißheit unmittelbar zu bestimmen; aber für die Schienen Type II und IV oder IV a in offenen Strecken und kurzen Tunneln konnte eine solche Abnutzungsgrenze aus dem vorhandenen Beobachtungsmaterial nicht unmittelbar geschlossen werden. Man konnte wohl jene äußerste Abnutzung im Mittel angeben, welche gerade noch die Tragfähigkeit der Schienen sicherte, und konnte auf diese Weise jene Grenze ermitteln, über die hinaus die Verwendung der abgenutzten Schienen überhaupt — sowohl in Haupt- wie in Nebengleisen — aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen war.

Man war aber nicht berechtigt, zu behaupten, daß die Gebrauchs-

fähigkeit der Hauptgleise erst mit der Erreichung dieser zulässigen Abnutzungsgrenze der Schiene ihr Ende finden müsse. Im Gegenteil lehrte die Erfahrung, daß die Auswechslung eines Hauptgleises nur in seltensten Fällen wegen der infolge Abnützung verminderten Tragfähigkeit der Schienen erfolgte, sondern meistens deswegen, weil der Erhaltungszustand des Gleises den gestellten Anforderungen nicht mehr entsprach, und der ganze Schienenstrang in seinem Zusammenhang nach einer gewissen Inanspruchnahme die Fähigkeit verlor, eine völlig ebene einwandfreie Fahrfläche zu bilden. Setzte man auch den einwandfreien Erhaltungszustand aller anderen Oberbaubestandteile voraus, so wurde diese Unzulänglichkeit des Gleises durch die Schienen selbst hervorgerufen, indem an Stelle der wegen Verschleißes oder Bruchs einzeln ausgewechselten Schienen andere Schienen in die Strecke eingelegt werden mußten, die ein vollständiges Anpassen beim Stoße, in der Schienenhöhe und in den Laschenkammern ausschlossen, wodurch eine Stufenbildung begünstigt wurde, die zum Zerstörungsherd für Schienen und Laschen wird, mit all den nachteiligen Folgen für das Gleis, die Fahrzeuge und die Bequemlichkeit der Fahrt.

Bei wirtschaftlicher Bahnverwaltung wurde daher der für die Streckenauswechslung entscheidende Zeitpunkt durch die Rücksicht auf den allgemeinen Zustand des Gleises bestimmt, und dieser wurde durch eine mittlere Zahl von Einzelauswechslungen charakterisiert, über die nicht hinausgegangen wurde. Der in den Schienen noch unverbrauchte Rest an Tragfähigkeit wurde in den Nebengleisen ausgenutzt.

Es wurde daher notwendig, erstens für die Schienen Type II und IV die Gebrauchsdauer zu ermitteln, die von der noch zulässigen abnehmenden Tragfähigkeit begrenzt ward, und zweitens die Gebrauchsdauer der Hauptgleise, die durch den allgemeinen Erhaltungszustand infolge der vorgenommenen Einzelauswechslungen bestimmt wurde.

Die zu ermittelnde Einlage würde somit einerseits der Zerstörung des Oberbaues durch die Einwirkung sowohl der Atmosphäre wie der Verkehrslast Rechnung tragen.

Die bundesgerichtlichen Sachverständigen beschäftigten sich zuerst mit der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der Schienen Type II, IV und IVa in offenen Strecken und kurzen Tunneln, vom Standpunkt der Abnutzung und der Tragfähigkeit der Schienen betrachtet. Sie besagen darüber im wesentlichen folgendes:

1. Die mittlere Höhenabnutzung für 1 Million Tonnen Verkehrslast:

Es wurde (im Gegensatz zu dem vom Inspektor für das Rechnungswesen und Statistik eingenommenen Standpunkt) angenommen, daß die

Schienenabnützungsfläche zwischen den seitlichen Abrundungen eben oder fast eben verläuft, und daß infolge der Höhenabnutzung, sowohl in Bogen als in Geraden, die seitliche Abrundung gleichmäßig mit der Lauffläche selbst herunterrückt und hierdurch erst die eigentliche „seitliche Abnützung" hinzutritt.

Die Untersuchungsergebnisse lassen sich, wie folgt, zusammenfassen:

	Schienentype		
	II	IV und IVa [1]	
Für den Meßpunkt bezogen auf alle Meßpunkte der betreffenden Type:			
Gemessene Höhenabnutzung . . . . mm	1,59	1,57	(0,57)
Seitliche Abnutzung in Geraden und Bogen umgerechnet in Höhenabnutzung . . . . . „	0,298	0,114	
Reine seitliche Abnutzung in Bogen umgerechnet in Höhenabnutzung . . . . . . „	0,59	0,097	
Über alle Meßpunkte sind im Mittel gerollt Mill. t	39	21,7	(12,4)
Über die in Bogen gelegenen Meßpunkte allein sind im Mittel gerollt . . . . . „ „	36,4	23,2	
Mittlere Höhenabnutzung für 1 Mill. Tonnen . . . mm	0,050	0,0818	(0,0556)

2. Die zulässige Abnutzung der Schienen.

Es wurden die von der Gotthardbahn vorgeschlagenen äußersten Abnutzungen auf ihre Zulässigkeit geprüft, indem die Inanspruchnahme der so abgenutzten Schienen berechnet wurde. Der Berechnung wurden folgende Daten zugrunde gelegt:

die Festigkeit des Schienenstahls im Mittel . 6 500 kg/qcm,
Elastizitätsmodulus des Schienenstahls . . . 2 200 000 „
Festigkeit des Schwelleneisens . . . . . . 4 450 „
Elastizitätsmodulus . . . . 2 000 000 „
die höchste Radbelastung . . . . G = 8 t.

[1]) Da die Schienentype IV und IVa eine Überwölbung von 1 mm Höhe hatte, so mußte diese erst abgefahren werden, bevor die Höhenabnutzung über die ganze Breite des Kopfes wie bei Type II begann. Eine genauere Rechnung würde daher gefordert haben, daß man von der Bruttolast einen Teil abgezogen hätte, der bloß für das Abfahren der Überwölbung erforderlich war, und der sich mit 12,4 Millionen Tonnen berechnete. Die mittlere gesamte Höhenabnutzung wäre dann 0,0556 gewesen. Die Sachverständigen rechneten jedoch nur mit dem annähernden ersten Werte.

Danach ergab sich als die größte Inanspruchnahme einzelner über die mittlere Abnutzung hinaus geschwächter Schienen bei einem Bettungszustand, der wohl hinter dem der damaligen Gotthardbahn zurückblieb, ca. 1680 kg/qcm. Die äußerste Inanspruchnahme von 1680 kg durch eine ruhende Last von 8 t, mit der erst ¼ der Festigkeitsgrenze und weniger als die Hälfte der Proportionalitätsgrenze erreicht ward, konnte aber wohl in Berücksichtigung aller Umstände als eine solche angesehen werden, die auch für die gesteigerte dynamische Inanspruchnahme eine genügende Sicherheit des Gleises verbürgte. Die Abnutzung von 7,5 mm für Schienen Type II, von 20 mm für Schienen Type IV und um so mehr für Schienen Type IVa konnte daher als zulässige Grenze vom Standpunkt der Tragfähigkeit der Schienen betrachtet werden.[1])

Daraus ergab sich:

Schienentype	mittlere Höhenabnutzung für 1 Mill. t mm	zulässige Abnutzungsgrenze mm	zulässige Inanspruchnahme Mill. t
II	0,050	7,5	150
IV und IVa . . .	0,0818	20	244

Die Gesamtlast der zulässigen Inanspruchnahme dividiert durch die mittlere gerollte Last des Vergleichsjahres ergab die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Schienen in Jahren.

Die bundesgerichtlichen Sachverständigen gingen nun dazu über, den verkürzenden Einfluß der Einzelauswechslungen auf die Gebrauchsdauer des Gleises zu untersuchen, und zwar für Schienen Type II, IV und IVa in offenen Strecken und kurzen Tunneln.

1. Leistungsfähigkeit und wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Schienen Type II in offenen Strecken und kurzen Tunneln in Hinsicht auf die zulässigen Einzelauswechslungen.

Die bundesgerichtlichen Sachverständigen stützten sich auf eine von der Gotthardbahn am 10. November 1904 gegebene Zusammenstellung der Einzel-

[1]) Die bundesgerichtlichen Sachverständigen stimmten somit der von der Gotthardbahn im Rekursprozeß vorgeschlagenen mittleren äußersten Abnutzung der Type II mit 7,5 mm zu. Die Gotthardbahn glaubte damit auch den Ungleichmäßigkeiten der Abnutzungen der Schienen Rechnung zu tragen, indem zwar bei Annahme einer mittleren Abnutzung von 7,5 mm mit einer höchsten Abnutzung von 10,2 mm gerechnet werden müsse, welche Abnutzung aber noch immer der Forderung nach genügender Tragfähigkeit auch dieser Schienen entspreche. — Die entsprechenden Zahlen für Type IV waren: Mittel 20 mm, höchste Abnutzung 23,7 mm.

auswechslungen, getrennt nach Strecken und Jahren mit Angabe des jeweiligen Schienenbestandes, der Ursachen der Auswechslungen und der darüber gerollten Lasten.

Die durch den ordentlichen Betrieb verursachten Einzelauswechslungen durch Bruch und Verschleiß wurden zusammengelegt, dem Bestande gegenübergestellt und der Prozentsatz der unter den verschiedenen Lasten eingetretenen Auswechslungen gebildet.

Mit der steigenden Inanspruchnahme der Schienen tritt die Neigung der einzelnen darunter zum Verschleiße stärker hervor, indem die anfangs geringfügigen Fehler sich zu einer immer bedeutungsvolleren Fehlerquelle herausbilden. Durch die steigenden Fahrgeschwindigkeiten und die wachsende Zahl schnell fahrender Züge wächst die Einwirkung der Lasten mit der gerollten Rohlast nicht in linearer Beziehung. Langjährige Erfahrungen hatten ergeben, daß die Beziehung zwischen dem Prozentsatz der Auswechslung und der gerollten Rohlast ziemlich gesetzmäßig verläuft. Die Willkür und der Zufall, der in den Auswechslungen zum Ausdruck kommt, wird mit der Länge der Beobachtungszeit und der Zahl der beobachteten Partien immer mehr zurücktreten.

Die Kaiser-Ferdinand-Nordbahn hatte in langjähriger Beobachtung immer wieder bestätigt gefunden, daß die Prozente der Einzelauswechslungen infolge Verschleißes der Stahlschienen im großen und ganzen nach einer Elipse, d. h. in einer nach unten konvexen Linie verliefen. Unter den nach dem Auswechslungsprozentsatze möglichen Elipsen konnte e i n e als vermittelnde angesehen werden, welche mit größter Wahrscheinlichkeit den künftigen Verlauf der Auswechslungslinie charakterisierte. Als Mittel aus den berechneten möglichen Elipsenachsen ergab sich die Zahl von 134,2 Millionen Tonnen. Bei Erreichung dieser Belastung mußten theoretisch alle Schienen einzeln ausgewechselt worden sein. Eine wirtschaftliche Bahnverwaltung mußte aber, wie schon betont, bei einem gewissen Maß bereits ausgewechselter Schienen Halt machen und das Gleis durch ein neues ersetzen. Als solch zulässige Grenze wurde die Zahl von 16,6 % angenommen, wobei also jede sechste Schiene bereits durch eine neue ausgewechselt erscheint und an jedem dritten Stoß die durch die Einzelauswechslungen geschaffenen unvermeidlichen Fehlerquellen auftreten, die die Erhaltung eines einwandfreien Gleises ausschließen. Bei der für Type II berechneten Auswechslungselipse wurde ein Auswechslungsprozent von 16,6 nach Überfahren von 74,4 Millionen Tonnen erreicht. Nach Überfahren dieser Last würde, so sagen die bundesgerichtlichen Sachverständigen, voraussichtlich das Gleis einen völlig einwandfreien Zustand, wie er für ein Hauptgleis erforderlich sei, infolge der zahlreichen Stufenbildungen, die mit den Schienenauswechslungen hineingetragen worden seien, nicht mehr aufweisen und

gänzlich erneuert werden müssen. Es würde dann die Grenze seiner Gebrauchsfähigkeit erreicht haben.

Dabei würde die mittlere Abnutzung der Schienen nach den früheren Ergebnissen $74 \times 0{,}05$ mm $= 3{,}7$ mm betragen. Da die Schienen bis 7,5 mm abnutzbar waren, so konnten diese Schienen, da bloß 3,7 mm abgenutzt, soweit es ihr sonstiger Zustand zuließ, in Nebengleisen noch eine fast ebenso große Abnutzung aushalten,[1])

Die Gebrauchsdauer der Schienen Type II und I in Hauptgleisen in Jahren ausgedrückt ergab sich, wenn man die zulässige Inanspruchnahme von 74 Millionen Tonnen durch die mittlere Belastung des Vergleichsjahres dividierte.

2. Gebrauchsdauer der Schienen Type IV und IVa in offenen Strecken und kurzen Tunneln berechnet aus den Einzelauswechslungen.

Die Überlegung und der Rechnungsgang blieb derselbe wie für Schienen Type II. Danach mußten nach 197 Millionen Tonnen darüber gerollter Last theoretisch alle Schienen ausgewechselt sein. Die noch zulässige Auswechslungsgrenze von 16,6 % wurde bei 108,7 Millionen Tonnen erreicht. Da nach früherem bei annähernder Berechnung die Abnutzung für 1 Million Tonnen 0,0818 mm betrug, so wäre nach Überfahren von 108,7 Millionen Tonnen die Abnutzung im Mittel 8,9 mm, während eine solche von 20 mm vom Standpunkt der Tragfähigkeit als noch zulässig erkannt worden war. Es blieb somit auch hier mehr als die Hälfte der für die Abnutzung überhaupt verfügbaren Schienenkopfhöhe zur Ausnutzung in Nebengleisen verfügbar. Die Gebrauchsdauer der Gleise mit Schienen Type IV und IVa in offenen Strecken und kurzen Tunneln ergab sich, wenn man 108,7 Millionen Tonnen durch die mittlere gerollte Last des Abstellungsjahres, in Millionen Tonnen ausgedrückt, dividierte.

3. Bei Berechnungen über die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Schienen Type II, IV und IVa in offenen Strecken und kurzen Tunneln sind die bundesgerichtlichen Sachverständigen zwar mit möglichster Würdigung aller ziffernmäßig bestimmbaren Einflüsse vorgegangen, aber sie betonen doch, daß die ganze Berechnung auf Grundlagen aufgebaut sei, auf Beobachtungen über Auswechslungen, die sich mit der Zeit ändern könnten, um so mehr, da die bisherige Beobachtungszeit eine verhältnismäßig kurze gewesen sei.

4. Über die Leistungsfähigkeit und wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Schienen Type IVa in langen

[1]) Die Gebrauchsdauer der Stahlschienen der Type I auf offenen Strecken und in kurzen Tunneln wurde derjenigen der Type II gleichgesetzt, da deren Profile so ziemlich übereinstimmen.

Tunneln. Es sei vorausgeschickt, daß die Schienen Type II und III in Tunneln über 900 m Länge nicht mehr verlegt wurden. Für die früher gelegten Schienen dieses Types ergab sich für Type II eine Gebrauchsdauer von 9,2 Jahren und für die Schienen Type III eine solche von 10,7 Jahren.

Die Zusammenstellung der Messungen der Höhenabnutzung der Tunnelschiene IVa ergab:

a) in Geraden und Bogen zusammen:
- Zahl der Meßpunkte 213,
- Höhenabnutzung für einen Meßpunkt . . . . 6,43 mm
- auf 1 Mill. t zurückgeführte Höhenabnutzung für einen Meßpunkt . . . . 0,504 „ .

b) in den Bogen allein:
- Zahl der Meßpunkte 69,
- Seitliche Abnutzung für einen Meßpunkt . . . . 0,617 mm,
- auf 1 Mill. t entfallende seitliche Abnutzung für einen Meßpunkt . . . . 0,122 „ .

Über Abnutzung der Tunnelschiene IVa im Zeitpunkt ihrer Erneuerung äußerten sich die bundesgerichtlichen Sachverständigen wie folgt:

Für eine exakte Untersuchung über die Grenze der Tragfähigkeit lagen nicht genügende Erfahrungen der Gotthardbahn vor. Die Gotthardbahn hatte als erkennbares Maß für einen Gleiszustand in langen Tunneln, bei welchem eine Erneuerung des Gleises notwendig wurde, die Abnutzungshöhe von 18 mm angegeben.

Um diese Ziffer zu prüfen, fanden es die bundesgerichtlichen Sachverständigen angezeigt, jene äußersten Abnutzungen in Betracht zu ziehen, die bei der Messung der Tunnelschienen überhaupt festgestellt worden waren. Die Untersuchung ergab, daß die mittlere höchste Abnutzung der Tunnelschiene IVa bei den bisher vorgenommenen Erneuerungen 14 mm betrug. Bei der zuvor festgestellten mittleren Höhenabnutzung von 0,504 mm für 1 Million Tonnen für Schienen Type IVa bezifferte sich die Aufnahmefähigkeit dieser Schienen IV a für die Abnutzungsgrenze von 14 mm auf 14: 0,504 = 27,7¼ Millionen Tonnen.

Die Gebrauchsdauer der Tunnelschienen IV a für ein bestimmtes Jahr ergab sich daher durch Division der betreffenden jährlichen mittleren gerollten Last über diese Schienen in 27,7¼ Millionen Tonnen.

5. Bei den in offenen Strecken und kurzen Tunneln verlegten Schienen, wo die durch die Last allein hervorgerufene Abnutzung verhältnismäßig gering, und die hieraus sich ergebende Gebrauchsdauer der Schienen außerordentlich groß war, waren es die immer wachsenden Einzelauswechslungen verschlissener und gebrochener Schienen, die mit den Ungleichmäßigkeiten im Gestänge der Verwendungsdauer der Schienen im Hauptgleise eine ermittelbare Grenze setzte.

Anders in den großen Tunneln, wo die schädlichen Rauchgase die zerstörende Wirkung der Verkehrslast verzehnfachten und den Forderungen an die Bahnerhaltung einen ganz anderen Maßstab auferlegten. Die Einzelauswechslung blieb da nur auf die dringendsten Fälle beschränkt und ihre Zahl blieb für die Gebrauchsdauer der Gleise ohne Bedeutung. Hier konnte ein verläßliches Urteil über die Dauer der Schienen nur aus den durchgeführten, streckenweisen Auswechslungen selbst entnommen werden.

6. Eisenschienen Type I: Die bundesgerichtlichen Sachverständigen stimmten dem Antrag der Gotthardbahn zu, die Gebrauchsdauer der Eisenschienen in Hauptgleisen mit 40 % der Gebrauchsdauer der Stahlschienen anzunehmen; Stahlschienen konnten somit bis zum Überfahren von 74 Millionen Tonnen in den Hauptgleisen verbleiben, Eisenschienen (Type I) dagegen bloß bis zu 40 %, davon = 29,6 Millionen Tonnen.

7. Die Gebrauchsdauer der Schienen in Nebengleisen wurde der Gebrauchsdauer der Schienen im Hauptgleise gleichgesetzt, in der Annahme, daß die Nebengleise aus wieder verwendbaren Schienen der Hauptgleise hergestellt und bei einer wesentlich geringeren Beanspruchung in den Nebengleisen trotz ihrer im Hauptgleise bereits eingetretenen physischen Abnutzung nun noch einmal dieselbe Gebrauchsdauer zulassen würden.

8. Die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Befestigungsmittel wurde jener der Schienen gleichgesetzt. In der Annahme, daß ein großer Teil der vorzeitig unbrauchbar werdenden Nägel und Schrauben im Erhaltungsweg erneuert werde.

Die Gebrauchsdauer der hölzernen Querschwellen wurde, in Übereinstimmung mit den Parteien, in den Hauptgleisen auf 15 Jahre und bei Übertragung auf Nebengleise auf weitere 15 Jahre veranschlagt.

Die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der eisernen Querschwellen wurde jener der Schienen gleichgesetzt.

Die Gebrauchsdauer der mechanischen Einrichtungen wurde im Sinne des Antrages der Gotthardbahn mit 30 Jahren angenommen.

9. Die bundesgerichtlichen Sachverständigen kamen dazu, folgende Beträge als jährliche Einlagen in den Erneuerungsfonds für den Oberbau zu beantragen:

für das Jahr

1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
312 170	329 227	346 284	363 341	380 398	395 947	411 496	427 046 Fr.

Für fernere Jahre beantragten sie für jedes Meter der eigenen Gleise nach dem Bestand im Jahresdurchschnitt 35,20 Cts., und außerdem für jedes auf der eigenen Bahn gefahrene Lokomotivkilometer, ausschließlich Rangierdienst, 5,36 Cts.

Zusammenstellung über die verschiedenen Einlagevorschläge für den Oberbau der Gotthardbahn:

Vorschlag der Bahngesellschaften	vom	31. Januar	1897	= 364 510	Fr
„ des Departements (I)	„	1. März	1898	= 566 469	„
„ „ „ (II)	„			= 558 891	„
„ der bundesrätlichen Sachverständigen	„	30. April	1898	= 619 935	„
„ der bundesrätlichen Sachverständigen (berichtigt)	„	5. Juli	1898	= 680 818	„
„ des Inspektorats	„	2. März	1899	= 680 818	„
„ „ Departements	„	6. Juni	1899	= 561 113	„
„ der Rekursschrift der G. B.	„	12. Juli	1899	= 226 093	„
„ „ bundesgerichtlichen Sachverständigen	„	Oktober	1905	= 312 170	„

(Schluß folgt.)

Die Madeira-Mamoré-Bahn.[1]

Von Dr. Richard Hennig.

Seit der Eröffnung der ersten südamerikanischen Überlandbahn, der Transandino- oder Uspallatabahn (2. April 1910), ist auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens kein Ereignis von größerer Allgemeinbedeutung zu verzeichnen gewesen, als die Eröffnung der sogenannten Madeira-Mamoré-Eisenbahn im tiefsten Binnenlande von Brasilien, nahe der bolivianischen Grenze. Es handelt sich zwar nur um eine 363,4 km lange Bahn in Meterspur, die, fern von allen sonstigen Strecken des Erdteils, gänzlich isoliert liegt. Jedoch erschließt sie ein sehr umfangreiches Gebiet, das bisher von dem Kulturleben so gut wie vollkommen abgeschnitten war.

Der Madeirastrom ist einer der rechten Riesennebenflüsse des Amazonas, ein prachtvolles, in der Regenzeit vielfach mehrere Kilometer breites und für große Dampfer schiffbares Gewässer, das den Grenzgebieten zwischen Bolivien und dem brasilianischen Staate Matto Grosso mit ihren reichen Naturschätzen den kürzesten und bequemsten Weg zur Weltstraße des Amazonenstroms und zum Atlantischen Ozean gewähren würde, wenn nicht im Mittellauf des Flusses, etwa in der Gegend, wo der Mamoré- und Benifluß zusammenströmen und sich zum Madeira vereinigen, eine längere Strecke von kolossalen Stromschnellen die Schiffbarkeit vollständig vereitelte. Erst bei Santo Antonio wird der Fluß wieder befahrbar, dann freilich gleich für recht große Flußdampfer, die von hier ungehindert bis Manáos verkehren können, dem tief im Binnenland gelegenen Hauptseehafen von Amazonas. Auch oberhalb der Stromschnellenstrecke weist der Mamoréfluß, der rechte Quellauf des Madeira, auf mehrere Tagereisen eine vor-

[1]) Literatur: „The Madeira-Mamoré-Railway" in „Bulletin of the Panamerican Union", März 1911, S. 432. — „The Valley of the Amazon River" in „Bulletin of the Panamerican Union", Dezember 1912, S. 1116. — Dr. F. Freise: „Brasilianische Verkehrs- und Wirtschaftsprobleme" in „Weltverkehr und Weltwirtschaft", Januarheft 1912, S. 123. — Dr. W. Konjetzny: „Die Erschließung Boliviens und der Nordweststaaten Brasiliens durch die Madeira-Mamoré-Bahn" in „Weltverkehr und Weltwirtschaft", Septemberheft 1913, S. 213.

treffliche Schiffbarkeit auf, die sich bis tief in die reichen Gummidistrikte an der brasilianisch-bolivianischen Grenze erstreckt. Aber eine Ausbeutung der dortigen überreichen Bodenschätze war nicht möglich, weil eben die Stromschnellenstrecke die Beförderung zu Wasser und der endlose Urwald den Transport zu Lande verbot.

Schon vor mehr als vier Jahrzehnten tauchten die ersten Pläne auf, eine die Stromschnellenstrecke umgehende „Kataraktenbahn" zu schaffen, die den schiffbaren Mamoré mit dem schiffbaren Madeira verbinden sollte. Solche Stromschnellenumgehungsuferbahnen gibt es ja auch an anderen großen Strömen der Erde nicht selten, z. B. am Nil, am Kongo, am Schire, am St. Lorenzstrom, am Magdalenenstrom, am São Francisco usw., und sie arbeiten zumeist mit vortrefflichem Nutzen und in finanziell sehr erfreulicher Weise. Am deutlichsten ist dies bei der belgischen Umgehungsbahn der durch Stromschnellen versperrten Kongomündung (zwischen Matadi und Léopoldville) zu verspüren. Am Madeirafluß stellten sich derartigen Absichten lange Zeit unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg. Sie bestanden nicht in einer besonderen Ungunst des Geländes, vielmehr weisen die Ufer des Stromes nur kleine Erhebungen auf und sind zumeist ganz flach; auch des enorm dicken Urwaldes wäre die Technik unserer Tage Herr geworden, aber zwei Ursachen waren vorhanden, die jahrzehntelang den Bahnbau hintertrieben. Die größte Schwierigkeit bot das äußerst ungesunde Klima. Die in Betracht kommende Gegend ist geradezu ein Eldorado für alle Arten von Tropenkrankheiten: die dichten Wälder, die monatelang vom Strom auf ungezählte Quadratkilometer überschwemmt werden, bergen ein großes Heer von Moskitos und Krankheitsträgern aller Art, die selbst durch die hervorragende Technik der Nordamerikaner in der Beseitigung und Ausrottung der Tropenkrankheiten nicht mit dauerndem Erfolg bekämpft werden können. Zu diesem schlimmsten Übel gesellte sich, großenteils als Folge davon, ein zweiter empfindlicher Übelstand, die außerordentlich hohen Kosten jeglicher Arbeitsleistung. Beamte und Arbeiter waren natürlich nur mit ungewöhnlich hohen Gehältern und Löhnen für jene ungesunden, sehr heißen Gegenden zu gewinnen. Es gibt ein Bild von den fabelhaft hohen Preisen der dortigen Lebenshaltung, wenn man hört, daß der Bau der nur 363 km langen Strecke auf einem ganz wertlosen Boden trotz der sehr wenigen Kunstbauten (einige Brücken, keine Tunnels, fast keine Felssprengungen usw.) 135 Millionen Mark gekostet hat, also etwa 370 000 *M* für das Kilometer. Noch deutlicher spricht für die unverhältnismäßig hohen Kosten des Bahnbaues die fast unglaublich klingende Tatsache, daß man die Eisenbahnschwellen nicht aus dem in unendlicher Fülle sich darbietenden Holz des nahen Urwalds anfertigen ließ, sondern daß man das Holz dafür aus Australien bezog, weil man auf diese Weise noch immer billiger weg-

kam, als wenn man an Ort und Stelle das Holz hätte beschaffen und bearbeiten lassen.

Unter solchen Umständen kann es nicht Wunder nehmen, daß die ersten, bis in die 70 er Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückgehenden Versuche, eine die Stromschnellen umgehende Bahn zu schaffen, vergeblich blieben und daß auch der gelegentlich aufgetauchte Vorschlag, einen umgehenden Kanal anzulegen, im Hinblick auf die Kulturferne der Gegend und wegen der ungeheuren Kosten nie ernstlich in Erwägung gezogen werden konnte. Schon 1872 versuchten Nordamerikaner, eine Umgehungsbahn am Madeira ins Leben zu rufen, und 1878 wurde tatsächlich unter Leitung eines gewissen Collins der Bau einer Bahn in Angriff genommen, der auch mit gewaltigen Opfern an Menschenleben verhältnismäßig weit gefördert wurde, schließlich aber doch aufgegeben werden mußte. Es war eine eigenartige Überraschung, als man jetzt, beim Bau der neuen Bahn, im März 1912 ganz zufällig mitten im dichtesten Urwald eine vergessene Lokomotive der 1878 er Arbeiten auffand, die vollkommen vom Gestrüpp überwuchert war, dann aber in der Reparaturwerkstatt aufs neue arbeitsfähig gemacht wurde und jetzt als Hilfslokomotive auf der neuen Strecke wieder Dienst tut.

Obwohl somit Jahrzehnte lang das Streben, die Stromschnellenstrecke zu umgehen, vergeblich blieb, gelang es schon vor der Inangriffnahme des neuen Bahnbaues, die Bodenschätze der oberhalb der Stromschnellenstrecke gelegenen Gebiete im bescheidensten Maße und unter unverhältnismäßig großen Gefahren dem Handel zuzuführen. Es glückte nämlich hier und da, eines der originell gebauten Kanus der eingeborenen Indianer durch die wütenden Schnellen des mit einer Geschwindigkeit bis zu 16 Seemeilen in der Stunde dahinströmenden Flusses hindurchzusteuern. Die Boote konnten ziemlich erhebliche Mengen des kostbaren Gummis aufnehmen, erhielten eine stattliche Bemannung, oft von 20 und mehr Mann, die natürlich sehr hoch gelohnt werden mußten, und trieben dann auf gut Glück durch die gefährlichen Strudel hindurch. Das Unterfangen war jedesmal mehr als gewagt, denn jährlich gingen bis zu 60 Prozent der gebrechlichen Fahrzeuge mit der Besatzung und wertvollen Fracht zugrunde, aber immerhin war auf diese Art und Weise doch wenigstens eine geringe Ausnutzung der Ländereien am oberen Mamoré und Beni möglich.

Der Bau der Madeira-Mamoré-Bahn begann im August 1907 und wurde im Juli 1912 beendet. Am 15. Juli 1912 erfolgte die provisorische, am 8. September 1912 die endgültige Eröffnung. Die Bahn sollte ursprünglich in Santo Antonio beginnen, dem Orte, wo die Stromschnellenstrecke des Madeira ihr Ende erreicht und die ununterbrochene Schiffbarkeit des Flusses bis zum Ozean beginnt. Mit Rücksicht auf die höchst

ungünstige klimatische Beschaffenheit von S. Antonio aber, die schon früher vielen Europäern das Leben gekostet hat, verschob man den Anfangspunkt der Bahn 1 Stunde stromabwärts nach einer gesunderen Stelle, wo in kurzer Zeit ein neuer Ort, Porto Velho, aus der Erde gewachsen ist. Hier in Porto Velho, unter 8° 46′ südl. Breite und 63° 55′ westl. Länge ist der Anfangspunkt der Bahn. Unterwegs stößt die Fahrt ausschließlich auf ein paar primitive Wohnhäuser, in denen die zur Überwachung der Strecke erforderlichen Beamten und Arbeiter hausen. Störungen an der Bahnlinie durch stürzende Baumriesen, Unterspülungen des Bahnkörpers durch tropische Regengüsse und Hochwasser usw. kommen nämlich ziemlich häufig vor. Der Endpunkt ist Guajaramerin am Mamoré-Fluß, wo der Anfang der oberen Schiffahrtsstrecke erreicht wird. Doch ist auch Villa Bella, der am Zusammenfluß des Rio Beni und des Rio Mamoré gelegene Ort, an die Bahn angeschlossen.

Mit Hilfe der Bahn besteht nun ein Verbindungsweg von der Mündung des Amazonas bis nach Trinidad hinauf, im Quellauf des Mamoré, und für kleine Fahrzeuge sogar noch weiter bis Chimoré, 6 Tagereisen oberhalb von Guajaramerin. Damit ist also ein neuer Verkehrsweg bis ins Herz von Bolivien eröffnet, dessen Grenze gegen Brasilien zu einem großen Teil durch den Unterlauf des Mamoré bezeichnet wird, während der Oberlauf dieses Flusses vollkommen bolivianisch ist. Man kann nahezu mit Sicherheit darauf rechnen, daß in einer nicht allzu fernen Zukunft vom Oberlauf des Mamoré eine Bahn die Brücke bis zum Stillen Ozean hinüberschlagen wird. Die Strecke vom Seehafen Arica bis zur Hauptstadt Boliviens, La Paz, ist schon seit langem gebaut (1912 eröffnet, aber nicht betriebsfähig); über Oruro, das an jene Strecke bereits durch eine Zweiglinie angeschlossen ist, würde die Verbindung mit dem schiffbaren Oberlaufe des Madeira eine verhältnismäßig nicht große Entfernung zu überwinden haben. Allerdings würde diese Bahn in einem sehr schwierigen Gelände liegen und technisch große Hindernisse bezwingen müssen. Gleichwohl hat der bolivianischen Regierung ein Konzessionsgesuch zum Bau der Bahn schon vorgelegen.

Es hat demnach den Anschein, als ob in einer Reihe von Jahren eine nicht unwichtige, neue, aus Bahnen und Wasserstraßen zusammengesetzte Durchgangslinie des Verkehrs durch ganz Südamerika von der Amazonas-Mündung nach Arica und Antofagasta vorhanden sein wird. Welche Bedeutung diese Verkehrsstraße erlangen wird, läßt sich freilich noch nicht ermessen. Der Personenverkehr, den sie anlockt, dürfte jedenfalls nur gering sein, denn das trotz aller hygienischen Erfolge der Amerikaner noch immer sehr ungesunde Klima am Madeira dürfte einigermaßen abschreckend wirken. Das bittere Wortspiel, das „Madeira-Mamoré“ in

„Madeira ma mort est" verwandelt hat, mag ja nicht mehr in dem Maße wie früher seine Berechtigung haben, aber auf einen starken Reisendenverkehr wird die Madeira-Bahn auch dann, wenn sie einst ein Teil einer pazifischen Durchgangslinie geworden sein sollte, nicht zu rechnen haben. Sie bleibt eben in der Hauptsache eine ausgesprochene Güterbeförderungsbahn. Ihre bisherige, wenig mehr als einjährige Geschichte gibt freilich zu nicht sehr erfreulichen wirtschaftlichen Aussichten Anlaß. Ihre Fertigstellung ist im denkbar ungünstigsten Zeitpunkt erfolgt, da sie ungefähr mit dem Beginn der allgemeinen großen und schweren Kautschukkrise zusammenfiel. Diese Bahn sollte zur Verbilligung des Gummitransports dienen, und nun sind die Gummipreise in der ganzen Welt so schnell zurückgegangen, daß jetzt aus diesem Grunde die bolivianische und brasilianische Ausfuhr aus dem tiefen Binnenlande unlohnend geworden ist. Zurzeit ist daher die mit so riesigen Opfern geschaffene Madeira-Mamoré-Bahn ziemlich entwertet und liegt sozusagen brach da. Der Zugverkehr ist schon stark eingeschränkt worden.

Die königlich sächsischen Staatseisenbahnen

in den Jahren 1911 und 1912.

Die nachstehenden Mitteilungen sind den vom königlich sächsischen Finanzministerium herausgegebenen statistischen Berichten über den Betrieb der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen usw. in den Jahren 1911 und 1912 entnommen[1]).

I. Längenübersicht.

	1911	1912
	Kilometer	
1. Eigentumslänge am Ende des Jahres	3 321,23	3 321,92
2. Betriebslänge am Ende des Jahres	3 351,53	3 352,02
Davon waren:		
mehrgleisig	1 007,46	1 048,71
Haupteisenbahnen	1 838,15	1 838,22
Nebeneisenbahnen	1 513,18	1 513,80
Vollspurbahnen	2 843,51	2 844,12
Schmalspurbahnen	507,82	507,90
3. Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:		
a) für den Personenverkehr	3 238,23	3 268,63
b) für den Güterverkehr	3 321,00	3 351,54
c) im ganzen	3 321,00	3 351,54
Außerdem waren am Ende des Jahres noch Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr (vorwiegend Privateigentum) vorhanden . . Anzahl	1 054	1 074.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 220 ff.

II. Anlagekapital.

Das verwendete **Anlagekapital** betrug:

	1911	1912
	Mark	
1. am Ende des Jahres überhaupt . . .	1 157 920 868	1 182 849 901
auf 1 km Eigentumslänge	348 642	356 074
2. im Jahresdurchschnitt (ohne Zuschüsse Dritter)	1 145 955 978	1 170 602 697.

III. Fuhrpark.

1. Bestand.

1. Am Ende des Jahres waren vorhanden:

	1911	1912
Lokomotiven	1 536	1 575
Triebwagen	2	2
zusammen	1 538	1 577
Tender	962	972
Personenwagen (eingerechnet die Personenabteile der Triebwagen)	4 211	4 274
mit Achsen	10 945	11 212
in den Personenwagen befanden sich überhaupt Plätze	200 430	208 025
durchschnittlich auf 1 Achse . . .	18,31	18,55
Gepäckwagen	669	756
mit Achsen	1 544	1 737
Güterwagen einschl. Bahndienstwagen	36 547	40 081
mit Achsen	77 614	83 554
Ladegewicht auf 1 Achse . . . . . . t	5,92	6,06
Postwagen	229	236
mit Achsen	645	663
Außerdem Privat-Güterwagen	710	812
mit Achsen	1 430	1 648.

2. Die vorstehend nachgewiesenen Fahrzeuge hatten einen Beschaffungswert von

	1911	1912
insgesamt . . . . ℳ	236 560 203	257 551 590
Davon kamen auf:		
1 Lokomotive . . . . „	54 455	55 886
1 Triebwagen (mit Personenabteil) „	34 587	33 087
1 Personenwagen . . . . „	11 641	12 488
1 Gepäckwagen . . . . „ 1 Güterwagen usw. . . . . „	2 849	2 843.

3. Im Jahresdurchschnitt standen zur Verfügung:

	1911	1912
Lokomotiven und Triebwagen . . Stck.	1 413	1 557½
Personenwagen mit den Personenabteilen der Triebwagen . . . „	3 705½	4 242½
mit Achsen . . . . „	9 420	11 078½
Gepäckwagen . . . . „	598½	712½
mit Achsen . . . . „	1 383	1 640½
Güterwagen usw. . . . . „	33 636	38 955½
mit Achsen . . . . „	68 890	81 110½
im ganzen Wagen . . . . „	37 940	43 910½
mit Achsen . . . . „	79 693	93 829½

2. Leistungen der Fahrzeuge.

a) Die eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen haben auf den eigenen Betriebsstrecken zurückgelegt:

	1911	1912
Lokomotivkilometer im ganzen	58 382 459	62 413 392
auf 1 km durchschn. Betriebslänge . .	17 580	18 622
Eine Lokomotive usw. leistete durchschnittlich	38 437	40 576.

b) Auf den eigenen Betriebsstrecken sind von den eigenen und fremden Wagen zurückgelegt worden:

von	1911		1912	
	Achskilometer			
	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge
den Personenwagen	448 781 710	138 589	480 535 619	147 014
„ Gepäckwagen	95 325 052	29 437	102 115 310	31 241
„ Güterwagen	819 981 077	246 908	855 187 496	255 163
„ Eisenbahnpostwagen .	32 975 683	10 183	34 048 875	10 417
sämtlichen Wagen . .	1 397 063 522	420 676	1 471 887 300	439 167.

Die durchschnittliche Stärke der geförderten Züge betrug	1911	1912
	Achsen	
bei den Schnellzügen	26	26
„ „ Eilzügen	23	23
„ „ Personenzügen	23	23
„ „ Güterzügen	66	65
„ „ Arbeitszügen	27	29
„ allen Zügen	38	37.

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) Im ganzen.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
1. Es wurden befördert:				
in der 1. Wagenklasse Reisende	152 387	0,14	131 615	0,11
„ „ 2. „ „	5 515 152	4,95	5 533 415	4,60
„ „ 3. „ „	53 237 688	47,74	57 315 338	47,70
„ „ 4. „ „	51 438 688	46,13	55 930 977	46,55
auf Militärfahrkarten . „	1 159 136	1,04	1 250 859	1,04
insgesamt . . Reisende	111 503 051	100,00	120 162 204	100,00.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
2. Von den beförderten Reisenden wurden durchfahren:				
in der 1. Wagenklasse Perskm	12 206 983	0,51	10 268 054	0,41
„ „ 2. „ „	178 701 548	7,52	172 771 235	6,93
„ „ 3. „ „	1 131 372 904	47,63	1 177 135 793	47,24
„ „ 4. „ „	988 832 881	41,63	1 061 403 408	42,59
auf Militärfahrkarten . „	64 239 026	2,71	70 401 695	2,83
insgesamt . . Perskm	2 375 353 342	100,00	2 491 980 185	100,00.
3. die Einnahmen betrugen:				
für Fahrkarten 1. Klasse . . ℳ	925 349	1,51	798 048	1,26
„ „ 2. „ . . . „	8 079 649	13,23	7 796 950	12,37
„ „ 3. „ . . . „	32 351 014	52,97	33 424 861	53,01
„ „ 4. „ . . . „	19 074 531	31,23	20 332 014	32,25
„ Militärfahrkarten . . . . „	647 234	1,06	700 772	1,11
insgesamt . . . . . ℳ	61 077 777	100,00	63 052 645	100,00.

4. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr kamen:

	1911	1912
Reisende	34 433	36 762
Personenkilometer	733 534	762 393
Einnahmen . . . . ℳ	18 861	19 290.

5. Im Durchschnitt betrugen:

bei den Reisen	1911			1912		
	die durchfahrene Wegestrecke km	die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) ℳ	die Einnahmen für 1 Personenkm ₰	die durchfahrene Wegestrecke km	die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) ℳ	die Einnahmen für 1 Personenkm ₰
auf Fahrkarten 1. Klasse	80,11	6,07	7,58	78,02	6,06	7,77
„ „ 2. „	32,40	1,46	4,52	31,22	1,41	4,51
„ „ 3. „	21,25	0,61	2,86	20,54	0,58	2,84
„ „ 4. „	19,22	0,37	1,93	18,98	0,36	1,92
„ Militärfahrkarten . .	55,12	0,56	1,01	56,28	0,56	1,00
insgesamt . .	21,30	0,55	2,57	20,74	0,52	2,53.

6. Von dem Gesamtpersonenverkehr kamen:

auf den		1911			1912		
		Reisende	Personenkm	Einnahmen	Reisende	Personenkm	Einnahmen
Binnenverkehr . . .	%	95,96	85,83	81,39	96,25	86,29	82,21
direkten Verkehr . .	„	3,72	11,84	14,98	3,44	11,37	14,14
Durchgangsverkehr .	„	0,32	2,33	3,63	0,31	2,34	3,65.

b) Nach den Arten der benutzten Fahrkarten geordnet:

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
1. Anzahl der beförd. Reisenden:				
auf einfache Fahrkarten (mit Doppelkarten)	78 330 927	70,25	82 673 792	68,80
„ Militärfahrkarten	1 159 136	1,04	1 250 859	1,04
„ Rückfahrkarten aller Art .	31 945 236	28,65	36 174 172	30,11
„ Rundreisekarten und -hefte	62 065	0,06	58 328	0,05
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	5 687	(0,005)	5 053	(0,005)
zusammen . . .	111 503 051	100,00	120 162 204	100,00.
2. Anzahl der gefahrenen Personenkilometer:				
auf einfache Fahrkarten . . .	1 965 325 362	82,74	2 035 943 851	81,70
„ Militärfahrkarten	64 239 026	2,71	70 401 695	2,82
„ Rückfahrkarten aller Art .	333 785 010	14,05	374 743 381	15,04
„ Rundreisekarten und -hefte	11 740 035	0,49	10 636 075	0,43
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	263 909	0,01	255 183	0,01
zusammen . . .	2 375 353 342	100,00	2 491 980 185	100,00.
3. Einnahmen aus dem Absatz:				
von einfachen Fahrkarten . . .	56 587 350	92,65	58 183 992	92,28
„ Militärfahrkarten	647 234	1,06	700 772	1,11
„ Rückfahrkarten aller Art .	3 335 162	5,46	3 705 910	5,88
„ Rundreisekarten u. -heften	472 122	0,77	428 717	0,68
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	35 909	0,06	33 254	0,05
zusammen . . .	61 077 777	100,00	63 052 645	100,00.

4. Im Durchschnitt ergaben sich:

bei den Reisen auf	1911			1912		
	durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für		durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für	
		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm
	km	ℳ	₰	km	ℳ	₰
einfache Fahrkarten . . .	25,09	0,72	2,88	24,68	0,70	2,86
Militärfahrkarten	55,42	0,56	1,01	56,28	0,56	1,00
Rückfahrkarten aller Art	10,45	0,10	1,00	10,36	0,10	0,99
Rundreisekarten u. -hefte	189,16	7,61	4,02	182,35	7,35	4,03
Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	46,37	6,31	13,61	50,50	6,58	13,03
insgesamt . . .	21,30	0,55	2,57	20,74	0,52	2,53.

	1911	1912
1. Reisegepäck wurde befördert . . t	116 621	120 420
Zurückgelegte Tonnenkilometer (von der Gesamtlast des Reisegepäcks) .	7 090 005	7 317 524
Erzielte Einnahmen . . . . . . ℳ	1 981 766	2 060 268
2. Hunde (bei Reisenden) wurden befördert . . . . Stck.	200 017	215 055
Erzielte Einnahmen . . . . . . ℳ	76 905	82 087.

3. Güter- und Tierverkehr.

1. Es wurden befördert:

	1911		1912	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Eil- und Expreßgut	524 376	1,37	561 031	1,38
Stückgut	2 310 114	6,04	2 444 580	6,03
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	456 967	1,19	514 178	1,27
„ „ B	1 251 473	3,27	1 310 707	3,24

	1911		1912	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Spezialtarif A[2]	965 405	2,52	1 020 966	2,52
„ I	2 243 353	5,86	2 297 472	5,67
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	1 157 598	3,03	1 320 482	3,26
„ II („ „ „ 5000 „)	777 427	2,03	788 019	1,95
„ III	13 471 225	35,21	14 549 003	35,92
Ausnahmetarife	14 917 052	38,99	15 482 363	38,22
Militärgut	36 744	0,10	55 930	0,14
Tiere	149 919	0,39	161 956	0,40
Frachtpflichtiges Dienstgut	—	—	—	—
zusammen: gegen Frachtberechnung	38 261 653	100,00	40 506 697	100,00
ohne „	1 113 784	—	1 211 102	—
im ganzen	39 375 437	—	41 717 799	—

2. Es haben zurückgelegt:

	1911		1912	
	Tonnenkm	%	Tonnenkm	%
Eil- und Expreßgut	31 030 604	1,30	31 995 735	1,27
Stückgut	179 608 253	7,54	189 576 738	7,53
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	37 948 697	1,59	43 313 498	1,72
„ „ B	118 501 812	4,98	120 333 134	4,78
Spezialtarif A[2]	70 372 606	2,96	73 081 222	2,90
„ I	161 353 408	6,78	163 066 663	6,48
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	84 823 667	3,56	102 582 753	4,07
„ II („ „ „ 5000 „)	43 279 732	1,82	44 555 738	1,77
„ III	651 239 644	27,35	732 967 967	29,11
Ausnahmetarife	992 506 256	41,69	1 004 295 065	39,89
Militärgut	2 433 734	0,10	3 613 137	0,14
Tiere	7 842 528	0,33	8 448 473	0,34
zusammen: gegen Frachtberechnung	2 380 995 941	100,00	2 517 830 123	100,00
ohne „	53 774 605	—	56 531 819	—
im ganzen	2 434 770 546	—	2 574 361 942	—

3. Die Einnahmen aus der Güterbeförderung betrugen:

für	1911 M	1911 %	1912 M	1912 %
Eil- und Expreßgut	6 243 120	5,69	6 654 217	5,76
Stückgut	19 791 920	18,05	20 920 941	18,11
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	2 998 658	2,74	3 455 876	2,99
„ „ B	7 436 080	6,78	7 822 916	6,77
Spezialtarif A[2]	4 118 441	3,76	4 332 055	3,75
„ I	8 270 485	7,54	8 378 558	7,25
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	4 098 323	3,74	4 723 025	4,09
„ II („ „ „ 5000 „)	1 925 711	1,76	1 947 484	1,69
„ III	24 891 418	22,70	25 951 122	22,46
Ausnahmetarife	28 078 900	25,61	29 304 802	25,37
Militärgut	138 554	0,13	268 831	0,23
Tiere	1 649 189	1,50	1 767 153	1,53
im ganzen	109 640 799	100,00	115 526 980	100,00

4. Von der Einnahme aus dem Güterverkehr kamen im Durchschnitt:

für	1911 auf 1 t M	1911 auf 1 tkm ₰	1912 auf 1 t M	1912 auf 1 tkm ₰
Eil- und Expreßgut	11,91	20,12	11,86	20,80
Stückgut	8,57	11,02	8,56	11,04
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	6,56	7,90	6,72	7,98
„ „ B	5,94	6,28	5,97	6,50
Spezialtarif A[2]	4,27	5,85	4,21	5,93
„ I	3,69	5,13	3,65	5,14
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	3,54	4,83	3,58	4,60
„ II („ „ „ 5000 „)	2,48	4,45	2,47	4,37
„ III	1,85	3,82	1,78	3,54
Ausnahmetarife	1,91	2,89	1,89	2,92
Militärgut	3,77	5,69	4,80	7,44
Tiere	11,00	21,03	10,91	20,92
im ganzen	2,87	4,60	2,85	4,59

5. Jede Tonne Gut hat durchschnittlich durchfahren: 1911 = 61,83 km, 1912 = 61,71 km, und zwar:

		1911	1912
Eil- und Expreßgut	km	59,18	57,03
Stückgut	„	77,75	77,55
Wagenladungsgut:			
Allgemeine Klasse A[1]	„	83,04	84,24
„ „ B	„	94,69	91,81
Spezialtarif A[2]	„	72,89	71,58
„ I	„	71,93	70,98
„ II (in Ladungen von 10 000 kg)	„	73,28	77,69
„ II (in Ladungen von 5000 kg)	„	55,67	56,54
„ III	„	48,35	50,58
Ausnahmetarife	„	66,54	66,86
Militärgut	„	66,23	64,53
Tiere	„	52,31	52,17
Gut gegen Frachtberechnung	„	62,23	62,16
„ ohne „	„	48,28	46,68.

6. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr kamen:

		1911	1912
gegen Frachtberechnung befördertes Gut	t	11 521	12 086
	tkm	716 952	751 246
Einnahmen an Fracht	ℳ	33 014	34 470
Gut überhaupt (mit den frachtfreien Sendungen)	t	11 857	12 447
	tkm	733 144	768 113.

7. An der Gesamtgüterbeförderung gegen Frachtberechnung waren beteiligt:

der		1911 gefahrene t	1911 gefahrene tkm	1911 Einnahmen	1912 gefahrene t	1912 gefahrene tkm	1912 Einnahmen
Binnenverkehr	mit %	41,96	32,13	38,39	42,85	32,37	38,93
direkte Verkehr	„ „	51,35	58,20	53,45	50,67	56,72	53,16
Durchgangsverkehr	„ „	6,69	9,67	8,16	6,48	10,91	7,91.

V. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen.

	1911		1912	
	ℳ	%	ℳ	%
a) Aus dem Personen- und Gepäckverkehr:				
insgesamt	63 685 471	32,86	65 759 657	32,47
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	19 667	—	20 118	—
b) Aus dem Güterverkehr:				
insgesamt	116 095 896	59,89	122 408 847	60,43
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	34 958	—	36 523	—
Verkehrseinnahmen im ganzen	179 781 367	92,75	188 168 504	92,9[illegible]
c) Sonstige Einnahmen	14 055 588	7,25	14 385 958	7,1[illegible]
Gesamteinnahmen	193 836 955	100,00	202 554 462	100,00

2. Ausgaben.

	1911		1912	
	ℳ	%	ℳ	%
a) Persönliche Ausgaben	76 167 396	58,28	79 849 948	53,16
b) Sächliche Ausgaben	54 522 897	41,72	70 346 595	46,84
Gesamtausgaben	130 690 293	100,00	150 196 543	100,00
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen (Betriebskoeffizient)	—	67,42	—	74,15

3. Überschuß.

	1911		1912	
	ℳ	%	ℳ	%
Insgesamt	63 146 662	—	52 357 919	—
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen	—	32,58	—	25,85
im Verhältnis zum durchschnittlichen Anlagekapital	—	5,49	—	4,47

4. Im Durchschnitt kamen:

	1911			1912		
	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Lokomotivnutzkm	auf 1 Wagenachskm	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Lokomotivnutzkm	auf 1 Wagenachskm
	in Mark			in Mark		
von den Einnahmen . .	58 367	4,97	0,14	60 975	4,86	0,14
„ „ Ausgaben . . .	39 353	3,35	0,09	45 214	3,60	0,10
vom Überschuß	19 014	1,62	0,05	15 761	1,26	0,04.

VI. Zahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitt.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
A. Verwaltungsdienst	1 136	7,08	1 160	7,07
B. Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	2 089	13,02	2 076	12,66
C. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst	9 571	59,65	9 854	60,10
D. Zugförderungs- und Werkstättendienst	3 250	20,25	3 307	20,17
zusammen . . .	16 046	100,00	16 397	100,00.

VII. Unfälle.

1. Zahl der:	1911	1912
Entgleisungen	37	23
Zusammenstöße	13	23
sonstige Unfälle	244	220
Unfälle im ganzen	294	266
davon kamen:		
auf 100 km durchschnittl. Betriebslänge	8,85	7,94
„ 1 Million Lokomotivkilometer . . .	7,02	5,94
„ 1 „ Wagenachskilometer . . .	0,21	0,18.

2. **Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder):**

	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende überhaupt	3	17	6	40
auf 1 Million:				
beförderte Reisende	0,027	0,152	0,050	0,353
Personenkilometer	0,001	0,007	0,002	0,016
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst überhaupt	32	169	27	159
auf 1 Million:				
Zugkilometer	0,862	4,551	0,681	4,08
Wagenachskilometer aller Art	0,023	0,121	0,018	0,168
c) Fremde Personen[1]	12	29	22	13
Gesamtzahl	47	215	55	212
	262		267	
auf 1 Million:				
Zugkilometer		7,06		6,73
Wagenachskilometer aller Art		0,19		0,18
Außerdem Selbstmörder	36	2	56	6.

[1]) Eingerechnet die Post-, Steuer-, Polizei- und sonstigen im Dienst befindlichen Beamten.

Die Eisenbahnen im Großherzogtum Baden

in den Jahren 1911 und 1912.

Die nachstehenden Mitteilungen sind dem „Jahresbericht über die Staatseisenbahnen und die Bodensee-Dampfschiffahrt im Großherzogtum Baden für das Jahr 1912" entnommen[1]).

I. Längenübersicht.

	1911	1912
	Kilometer	
1. Eigentumslänge am Ende des Jahres .	1 743,53	1 753,71
2. Betriebslänge am Ende des Jahres . .	1 777,56	1 783,89
Davon waren:		
mehrgleisig	872,22	875,70
Haupteisenbahnen	1 520,30	1 523,45
Nebeneisenbahnen	257,26	260,44
Vollspurbahnen	1 777,56	1 783,89
Schmalspurbahnen	—	—
3. Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:		
a) für den Personenverkehr	1 667,55	1 679,18
b) für den Güterverkehr	1 756,77	1 778,72
c) im ganzen	1 756,77	1 778,72
Außerdem waren am Ende des Jahres noch Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr (vorwiegend Privateigentum) vorhanden . . . . Anz.	375	385

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 236 ff.

II. Anlagekapital.

Das verwendete Anlagekapital betrug:

		1911	1912
1. am Ende des Jahres überhaupt .	ℳ	853 490 857	884 212 063
auf 1 km Eigentumslänge . . .	„	489 519	504 195
2. im Jahresdurchschnitt (ohne Zuschüsse Dritter)	„	838 968 917	868 569 724

III. Fuhrpark.

1. Bestand.

1. Am Ende des Jahres waren vorhanden:

Lokomotiven		826	838
Tender		579	604
Personenwagen		2 198	2 257
mit Achsen		5 378	5 531
In den Personenwagen befanden sich überhaupt Plätze		106 579	109 915
durchschnittlich auf 1 Achse . . .		19,82	19,57
Gepäckwagen		577	577
mit Achsen		1 341	1 341
Güterwagen einschl. Bahndienstwagen . .		20 124	21 290
mit Achsen		41 201	43 533
Ladegewicht auf 1 Achse	t	6,52	6,59
Bahnhofzustreifwagen[1])		52	53
mit Achsen		104	106
Außerdem Privat-Güterwagen		959	976

2. Die vorstehend nachgewiesenen Fahrzeuge hatten einen Beschaffungswert von

insgesamt	ℳ	146 550 305	152 971 903
Davon kamen auf:			
1 Lokomotive	„	53 649	55 384
1 Personenwagen	„	13 527	13 643
1 Lastwagen	„	3 290	3 250
1 Bahnhofzustreifwagen	„	3 145	3 160

[1]) Werkstättenwagen, Überladewagen und Materialwagen.

3. Im Jahresdurchschnitt standen zur Verfügung:		1911	1912
Lokomotiven	Stck.	831	832
Personenwagen	"	2 172	2 227,5
mit Achsen	"	5 302	5 454,5
Gepäckwagen	"	573	577
mit Achsen	"	1 334	1 341
Güterwagen usw.	"	19 418	20 759,5
mit Achsen	"	39 748	42 472
im ganzen Wagen	"	22 163	23 564
mit Achsen	"	46 384	49 267,5

2. Leistungen der Fahrzeuge.

a) Leistungen der Lokomotiven.

Die eigenen Lokomotiven haben auf eigenen und fremden Strecken sowie auf Neubaustrecken der eigenen Bahn geleistet:

	1911	1912
Lokomotivkilometer im ganzen	40 654 313	42 057 688
1 Lokomotive durchschnittlich	48 922	50 550

während auf den eigenen Betriebsstrecken von den eigenen und fremden Lokomotiven zurückgelegt wurden:

	1911	1912
Lokomotivkilometer im ganzen	40 132 380	41 493 695
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	22 844	23 328

b) Leistungen der Wagen.

Die eigenen Wagen haben auf eigenen und fremden Betriebsstrecken sowie auf Neubaustrecken zurückgelegt:

	1911		1912	
	Achskilometer			
	überhaupt	je 1 Achse	überhaupt	je 1 Achse
die Personenwagen	271 894 745	51 282	301 761 765	55 323
" Gepäckwagen	74 696 654	55 994	79 210 358	59 068
" Güterwagen	694 318 064	17 468	728 076 895	17 185
sämtliche Wagen	1 040 909 463	22 441	1 109 049 018	22 559

Dagegen sind auf den eigenen Betriebsstrecken von den eigenen und fremden Wagen zurückgelegt worden:

von	1911 Achskilometer überhaupt	1911 auf 1 km durchschn. Betriebslänge	1912 Achskilometer überhaupt	1912 auf 1 km durchschn. Betriebslänge
den Personenwagen	274 594 134	164 669	295 098 697	175 740
„ Gepäckwagen	74 110 938	44 443	76 437 457	45 521
„ Güterwagen	650 534 299	370 301	669 224 347	376 239
„ Eisenbahnpostwagen . .	16 899 899	10 135	18 844 217	11 222
sämtlichen Wagen . .	1 016 139 270	578 413	1 059 604 718	595 712

Die durchschnittliche Stärke der geförderten Züge betrug

	1911 Achsen	1912 Achsen
bei den Schnellzügen	26	28
„ „ Eilzügen	21	21
„ „ Personenzügen	19	20
„ „ Güterzügen	71	71
„ „ Arbeitszügen	32	39
„ allen Zügen	38	39

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) Im ganzen.

	1911 insgesamt	1911 %	1912 insgesamt	1912 %
1. Es wurden befördert:				
in der I. Wagenklasse Reisende	118 549	0,21	122 274	0,21
„ „ II. „ „	1 693 027	3,04	1 742 616	2,97
„ „ III a. „ „	9 747 982	17,53	10 318 377	17,60
„ „ III b. „ „	43 257 927	77,77	45 606 778	77,78
auf Militärfahrkarten . „	805 453	1,45	843 648	1,44
insgesamt . . Reisende	55 622 938	100,00	58 633 693	100,00

	1911 insgesamt	1911 %	1912 insgesamt	1912 %
2. Von den beförderten Reisenden wurden durchfahren:				
in der I. Wagenklasse Perskm	13 899 951	1,13	13 707 295	1,07
- - II. - -	102 261 817	8,34	106 036 800	8,24
- - III a. - -	361 568 878	29,49	380 771 530	29,60
- - III b. - -	700 143 165	57,10	735 032 187	57,14
auf Militärfahrkarten -	48 319 009	3,94	50 767 201	3,95
insgesamt . . Perskm	1 226 192 820	100,00	1 286 315 013	100,00
3. die Einnahmen betrugen:				
für Fahrkarten I. Klasse . ℳ	1 035 888	3,47	1 029 654	3,29
- - II. . . . -	4 801 145	16,05	5 061 613	16,16
- - III a. . . . -	10 509 159	35,14	11 136 063	35,55
- - III b. . . . -	13 067 089	43,69	13 581 042	43,35
- Militärfahrkarten . . . . -	493 987	1,65	517 653	1,65
insgesamt . . . . ℳ	29 907 268	100,00	31 326 025	100,00

4. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr kamen:

	1911	1912
Reisende	33 356	34 918
Personenkilometer	735 326	766 038
Einnahmen . . . . ℳ	17 935	18 656

5. Im Durchschnitt betrugen:

bei den Reisen	1911 die durchfahrene Wegestrecke km	1911 die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) ℳ	1911 die Einnahmen für 1 Personenkm ₰	1912 die durchfahrene Wegestrecke km	1912 die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) ℳ	1912 die Einnahmen für 1 Personenkm ₰
auf Fahrkarten I. Klasse	117,25	8,74	7,45	112,10	8,42	7,51
- - II. -	60,40	2,84	4,69	60,85	2,90	4,77
- - III a. -	37,09	1,08	2,91	36,96	1,08	2,92
- - III b. -	16,19	0,30	1,87	16,12	0,30	1,85
- Militärfahrkarten . .	59,99	0,61	1,02	60,18	0,61	1,02
insgesamt . .	22,04	0,54	2,44	21,94	0,53	2,44

6. Von dem Gesamtpersonenverkehr kamen:

auf den	1911 Reisende	1911 Personenkm	1911 Einnahmen	1912 Reisende	1912 Personenkm	1912 Einnahmen
Binnenverkehr . . . . %	84,87	69,44	60,71	84,43	69,29	60,46
direkten und Durchgangsverkehr . . . „	15,13	30,56	39,29	15,57	30,71	39,54

b) Nach den Arten der benutzten Fahrkarten geordnet:

	1911 insgesamt	1911 %	1912 insgesamt	1912 %
1. Anzahl der beförderten Reisenden:				
auf einfache Fahrkarten	31 196 569	56,1	32 184 217	54,8
mit Doppelkarten	5 084 406	9,1	5 219 694	8,9
auf Rundreisekarten und -hefte	104 088	0,2	107 141	0,2
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	2 093	0,0	3 941	0,0
„ Fahrkarten zu ermäßigten Preisen[1])	19 235 782	34,6	21 118 700	36,1
zusammen . . .	55 622 938	100,0	58 633 693	100,0
2. Anzahl der gefahrenen Personenkilometer:				
auf einfache Fahrkarten	922 038 111	75,2	957 951 684	74,5
„ Doppelkarten	71 443 817	5,8	73 980 703	5,8
„ Zusatz-, Umweg-, Nachlösekarten	87 145	0,0	117 958	0,0
„ Rundreisekarten und -hefte	24 805 612	2,0	24 719 165	1,9
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen.	108 421	0,0	261 305	0,0
„ Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	207 709 714	17,0	229 284 198	17,8
zusammen . . .	1 226 192 820	100,0	1 286 815 013	100,0

[1]) Zeitkarten, Monatskarten, Schülerkarten, Arbeiterwochenkarten usw.

	1911 insgesamt	1911 %	1912 insgesamt	1912 %
3. Einnahmen aus dem Absatz:				
von einfachen Fahrkarten . . .	24 351 465	81,4	25 347 435	80,9
„ Doppelkarten	1 710 839	5,8	1 768 035	5,6
„ Schnellzugzuschlagkarten	437 509	1,5	505 697	1,6
„ Zusatz-, Umweg-, Nachlösekarten	89 233	0,3	143 296	0,5
„ Rundreisekarten u. -heften	1 142 677	3,8	1 144 902	3,7
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen.	29 917	0,1	38 304	0,1
„ Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	2 145 628	7,1	2 378 356	7,6
zusammen . . .	29 907 268	100,0	31 326 025	100,0

2. Gepäck-, Milch-, Expreßgut-, Tiere-, Fahrzeuge- und Leichenverkehr.

Es wurden befördert:		1911	1912
Reisegepäck	t	72 277	79 016
Milch	„	73 280	76 907
Expreßgut	„	82 123	86 413
Hunde (in Begleitung von Reisenden)	Stck.	134 936	142 077
Tiere (ohne Hunde)	„	1 150 267	1 035 957
Fahrzeuge	„	9	8
Leichen	„	595	601

Es haben zurückgelegt:	Tonnenkm	Tonnenkm
Reisegepäck	5 081 277	5 541 707
Milch	1 875 243	1 969 278
Expreßgut	4 761 644	4 888 029
Hunde	33 981	34 696
Tiere (ohne Hunde)	10 665 544	9 976 166
Fahrzeuge und Leichen	65 826	66 261

Die Einnahmen aus diesem Verkehr betrugen:	1911 ℳ	1912 ℳ
für Reisegepäck	1 174 984	1 237 882
„ Milch	319 729	335 762
„ Expreßgut	1 540 914	1 581 813
„ Hunde	52 550	53 654
„ Tiere (ohne Hunde)	1 119 480	1 037 236
„ Fahrzeuge und Leichen	54 506	54 393
„ sonstiges (Lagergebühren, Nachsendegebühren, Bettkarten, Bahnsteigkarten und Desinfektionsgebühren)	356 682	376 575
zusammen	4 618 845	4 677 315

3. Güterverkehr.

1. Es wurden befördert	1911 Tonnen	1911 %	1912 Tonnen	1912 %
Eilgut	133 586	0,66	135 145	0,63
Stückgut	1 300 483	6,39	1 347 539	6,25
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	276 578		290 495	
„ „ B	837 180		813 068	
Spezialtarif A[2]	520 775		534 375	
„ I	1 467 236		1 374 729	
„ II	743 761		905 592	
„ III (in Ladungen von 5 u. 10 t)	3 558 222		3 781 575	
Ausnahmetarife (in Ladungen v. 5 u. 10 t)	11 505 065		12 371 350	
zusammen Wagenladungen	18 898 817	92,95	20 071 184	93,12
Gesamtsumme	20 332 886	100,00	21 553 868	100,00
Militärgut[1])	47 649	—	51 209	—
Frachtpflichtiges Dienstgut	119 351	—	115 926	—
Außerdem:				
Frachtfreies Dienstgut	1 078 176	—	1 187 928	—

[1]) Einschl. des bei den Gepäckabfertigungen aufgelieferten.

2. Es haben **zurückgelegt:**

	1911 Tonnenkm	1911 %	1912 Tonnenkm	1912 %
Eilgut	11 838 482	0,69	12 095 044	0,67
Stückgut	113 123 899	6,64	117 296 654	6,46
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	24 570 838		25 981 058	
„ „ B	80 799 126		78 860 136	
Spezialtarif A[2]	39 592 880		41 337 458	
„ I	103 510 045		98 257 267	
„ II	46 574 429		56 056 650	
„ III (in Ladungen von 5 u. 10 t)	283 389 710		302 272 182	
Ausnahmetarife (in Ladungen v. 5 u. 10 t)	1 001 397 642		1 084 151 651	
zusammen Wagenladungen	1 579 834 670	92,67	1 687 069 804	92,87
Gesamtsumme	1 704 797 051	100,00	1 816 461 502	100,00
Militärgut	4 026 359	—	4 201 677	
Frachtpflichtiges Dienstgut	9 224 402	—	9 040 720	—
Außerdem:				
Frachtfreies Dienstgut	74 855 479		82 553 089	—

3. Die **Einnahmen** aus der Güterbeförderung betrugen:

für	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
Eilgut	1 897 631	2,94	1 942 613	2,88
Stückgut	11 191 911	17,31	11 506 896	17,03
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	1 962 040		2 069 835	
„ „ B	5 000 922		4 943 277	
Spezialtarif A[2]	2 244 063		2 297 929	
„ I	5 426 981		5 294 776	
„ II	1 916 725		2 335 836	
„ III (in Ladungen von 5 u. 10 t)	8 818 637		9 318 966	
Ausnahmetarife (in Ladungen v. 5 u. 10 t)	26 190 876		27 850 895	
zusammen Wagenladungen	51 560 244	79,75	54 111 514	80,09
Gesamtsumme	64 649 786	100,00	67 561 023	100,00
Nebenerträge	2 085 203	—	2 077 256	—
Militärgut	192 047	—	188 127	—
Frachtpflichtiges Dienstgut	129 458	—	175 665	

4. Von der Einnahme aus dem Güterverkehr kamen im Durchschnitt:

für	1911 auf		1912 auf	
	1 t ℳ	1 tkm Pf.	1 t ℳ	1 tkm Pf.
Eilgut	14,21	16,03	14,37	16,06
Stückgut	8,61	9,89	8,54	9,81
Wagenladungsgut	2,73	3,26	2,70	3,21
Im Durchschnitt für Eil- und Frachtgut	3,28	3,91	3,23	3,83
Militärgut	4,03	4,77	3,67	4,48
Frachtpflichtiges Dienstgut	1,08	1,40	1,52	1,94

5. Jede Tonne Gut hat durchschnittlich durchfahren: 1911 = 83,84 km. 1912 = 84,28 km, und zwar:

		1911	1912
Eilgut	km	88,62	89,50
Stückgut	„	86,99	87,05
Wagenladungsgut	„	83,59	84,05
Militärgut	„	84,50	82,06
Frachtpflichtiges Dienstgut	„	77,29	77,99
Frachtfreies Dienstgut	„	69,43	69,49

6. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr kamen:

		1911	1912
auf Eil- und Frachtgut (ohne Militärgut, Postgut u. frachtpflicht. Dienstgut)	t	11 574	12 118
	tkm	970 416	1 021 218
Einnahmen an Fracht[1])	ℳ	37 987	39 151

7. An der Güterbeförderung im ganzen (ohne Militärgut, Postgut und frachtpflichtiges Dienstgut) waren beteiligt:

der	1911			1912		
	gefahrene		Einnahmen	gefahrene		Einnahmen
	t	tkm		t	tkm	
Binnenverkehr . . . mit %	20,14	17,36	20,04	19,39	16,71	18,13
direkte und Durchgangsverkehr . . . „	79,86	82,64	79,96	80,61	83,29	81,87

[1]) Mit Nebenerträgen.

V. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen.

	1911		1912	
	ℳ	%	ℳ	%
a) Aus dem Personen- u. Gepäckverkehr:				
insgesamt	31 439 618	27,89	32 942 784	27,89
b) Aus dem Güterverkehr:				
insgesamt	70 203 438	62,28	73 123 900	61,89
Verkehrseinnahme im ganzen	101 643 056	90,17	106 066 684	89,78
c) Sonstige Einnahmen	11 087 057	9,83	12 080 790	10,22
Gesamteinnahmen	112 730 113	100,00	118 147 474	100,00
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	64 169	—	66 423	—
2. Ausgaben.				
a) Persönliche Ausgaben	43 214 383	55,58	44 811 166	54,21
b) Sächliche Ausgaben	34 534 224	44,42	37 850 912	45,79
Gesamtausgaben	77 748 607	100,00	82 662 078	100,00
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen (Betriebskoeffizient)	—	68,97	—	69,97
3. Überschuß.				
Insgesamt	34 981 506	—	35 485 396	—
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen	—	31,03	—	30,03
im Verhältnis zum durchschnittlichen Anlagekapital	—	4,17	—	4,09

4. Im Durchschnitt kamen:

	1911			1912		
	auf 1 km Bahnlänge ℳ	auf 1 Lokomotivnutzkm ℳ	auf 1 Wagenachskm ℳ	auf 1 km Bahnlänge ℳ	auf 1 Lokomotivnutzkm ℳ	auf 1 Wagenachskm ℳ
von den Einnahmen	64 169	3,98	11,09	66 423	4,00	11,15
„ „ Ausgaben	44 257	2,75	7,65	46 473	2,80	7,80
vom Überschuß	19 912	1,23	3,44	19 950	1,20	3,35

VI. Zahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitt.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
A. Verwaltungsdienst	1 773	6,48	1 743	6,24
B. Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	5 075	18,56	5 356	19,17
C. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst	12 869	47,05	13 105	46,91
D. Zugförderungs- u. Werkstättendienst	7 634	27,91	7 735	27,68
zusammen	27 351	100,00	27 939	100,00

VII. Unfälle.

	1911	1912
1. Zahl der:		
Entgleisungen	9	15
Zusammenstöße	12	13
sonstigen Unfälle	95	92
Unfälle im ganzen	116	120
davon kamen:		
auf 100 km durchschn. Betriebslänge	6,60	6,75
" 1 Million Wagenachskilometer	0,11	0,11

2. Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder):

	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende überhaupt	18	80	5	25
auf 1 Million:				
beförderte Reisende	0,32	1,44	0,09	0,[illegible]
Personenkilometer	0,01	0,07	0,00	0,02
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst überhaupt	16	60	11	41

	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
auf 1 Million:				
Zugkilometer	0,60	2,24	0,40	1,60
Wagenachskilometer aller Art	0,02	0,06	0,01	0,04
c) Fremde Personen[1]	6	14	3	13
Gesamtzahl	40	154	19	85
auf 1 Million:				
Zugkilometer	7,26		3,78	
Wagenachskilometer aller Art	0,19		0,10	
Außerdem Selbstmörder	10	—	12	1

VIII. Main-Neckarbahn.

Vom badischen Anteil der Main-Neckarbahn betrug:		1911	1912
das verwendete Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	ℳ	10 446 237	11 055 514
der Einnahmeüberschußanteil	„	823 171	808 463
die Verzinsung des Anlagekapitals	%	7,88	7,31

[1]) Eingerechnet die Post-, Steuer-, Polizei- und sonstigen im Dienst befindlichen Beamten.

Hauptergebnisse der österreichischen Eisenbahnstatistik

für das Jahr 1911[1]).

Der vom k. k. österreichischen Eisenbahnministerium veröffentlichten Österreichischen Eisenbahnstatistik für das Jahr 1911 über Hauptbahnen und Lokalbahnen (erster Teil) sind nachfolgende Angaben entnommen.

Der zweite Teil der Eisenbahnstatistik, der die Kleinbahnen und Schleppbahnen enthält, kommt für das Archiv für Eisenbahnwesen nicht in Betracht.

Die Länge sämtlicher Eisenbahnen betrug:

Ende 1910	22 642 km.
davon kamen auf Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb	18 716 „
Ende 1911	22 749 „
davon kamen auf Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb	18 764 „
Der Zuwachs betrug mithin	107 „

Die Verteilung des Eisenbahnnetzes nach Ländern erhellt aus nachstehender Übersicht:

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 244.

Im Reichsrat vertretene Königreiche und Länder	Bahnlänge (Eigentumslänge) Ende 1910 km	Bahnlänge (Eigentumslänge) Ende 1911 km	1 Kilometer Bahn kommt auf qkm 1910	auf qkm 1911	auf Einwohner 1910	auf Einwohner 1911
Österreich unter der Enns	2 457	2 477	8,07	8,00	1 437	1 426
Österreich ob der Enns	1 028	1 028	11,66	11,65	829	830
Salzburg	418	418	17,11	17,11	514	514
Steiermark	1 454	1 478	15,43	15,18	992	977
Kärnten	627	621	16,46	16,64	629	638
Krain	508	508	19,61	19,60	834	1 036
Küstenland (österr.-illyr.)	586	585	13,59	13,61	1 526	1 526
Tirol und Vorarlberg	1 149	1 150	25,50	25,47	951	950
Böhmen	6 746	6 769	7,70	7,67	1 004	1 000
Mähren	2 102	2 110	10,57	10,53	1 247	1 243
Schlesien (österr.)	629	659	8,18	7,81	1 202	1 149
Galizien	4 117	4 120	19,07	19,05	1 949	1 948
Bukowina	587	592	17,81	17,63	1 365	1 351
Dalmatien	234	234	54,91	54,91	2 765	2 763
Summe, Durchschnitt	22 642	22 749	13,25	13,19	1 262	1 256

Über die **Ergebnisse des Verkehrs** in den Jahren 1910 und 1911 gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß:

		1910	1911
Beförderte Personen:			
im ganzen	Mill.	254,62	276,64
auf den Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb	„	188,79	206,34
Beförderte Güter:			
im ganzen	Mill. t	137,60	146,13
auf den Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb	„	92,42	98,78
Betriebseinnahmen:			
im ganzen	Kr. [1])	981,89	1 046,52
bei den Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb	„	770,39	825,83

[1]) 1 Krone = ½ Gulden der früheren österreichischen Währung oder 0,85 ℳ der deutschen Reichswährung.

Hiervon kamen auf Transporteinnahmen:	1910	1911
aus dem Personenverkehr:		
im ganzen . . . . Mill. Kr.	242,57	254,77
bei den Staatsbahnen u. Privatbahnen im Staatsbetrieb „	184,96	195,10
aus dem Güterverkehr:		
im ganzen . . . . „	676,77	726,59
bei den Staatsbahnen u. Privatbahnen im Staatsbetrieb „	531,66	575,30

Die Gesamtlänge der zwei- und mehrgleisigen Strecken betrug Ende 1910 3 562 km, 1911 3 622 km.

Von der Gesamtlänge aller Bahnen kamen auf:	1910	1911
	Kilometer	
Eisenbahnen mit Reibungsbetrieb . . .	22 603	22 710
„ „ Zahnstangenbetrieb .	39	39
zusammen . .	22 642	22 749
vollspurige Eisenbahnen	21 310	21 387
schmalspurige Eisenbahnen	1 332	1 362
zusammen . .	22 642	22 749

Nach der Betriebskraft unterschieden, wurden von den österreichischen Eisenbahnen 273 km mit elektrischer Kraft, ferner 31 km nur für den Personenverkehr mit elektrischer Kraft, für den Güterverkehr aber mit Dampfkraft, alle übrigen Linien mit Dampfkraft betrieben.

Das verwendete Anlagekapital der österreichischen Eisenbahnen betrug Ende 1911:

a) für Staatsbahnen im eigenen und fremden Staatsbetrieb	5 481 050 308 Kr.
für Privatbahnen auf Rechnung des Staates . .	176 788 337 „
a) zusammen .	5 657 838 645 Kr.
Hiervon kamen:	
auf den Erwerb von Privatbahnen	3 906 121 269 „
auf den Staatseisenbahnbau und auf nachträgliche Aufwendungen	1 751 717 376 „
zusammen wie vor . .	5 657 838 645 Kr.
auf 1 km Bahnlänge .	413 121 „

b) **für die vom Staat auf Rechnung der Eigentümer betriebenen Bahnen** . . . . **792 394 067** Kr.
für Privatbahnen im Privatbetrieb . . . . . . **1 935 202 869** „

b) zusammen . **2 727 596 936** Kr.

Hiervon kamen:

auf Bau und Einrichtung der Bahn und Beschaffung der Betriebsmittel . . . . **2 153 234 443** Kr.
auf Kursverlust . . . . **572 602 915** „
auf sonstige Auslagen . . . . **1 759 578** „

zusammen wie vor . . **2 727 596 936** Kr.
auf 1 km Baulänge . . **299 982** „

Summe a) und b) . . **8 385 435 581** Kr.

Stand der Betriebsmittel.

Bezeichnung	Eisenbahnen im Staatsbetrieb		Eisenbahnen im Privatbetrieb		Eisenbahnen zusammen	
	Stück					
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
eigene Lokomotiven . . .	5 761	5 859	1 429	1 445	7 190	7 304
für das km Betriebslänge	0,30	0,31	0,37	0,35	0,31	0,31
verwendete Lokomotiven .	5 761	5 859	1 435	1 463	7 196	7 322
eigene Tender	4 495	4 589	1 175	1 188	5 670	5 777
eigene Motorwagen	39	39	148	177	187	216
eigene Schneepflüge . . .	98	99	120	123	218	222
eigene Personenwagen . .	11 051	11 206	3 022	3 090	14 073	14 296
für das km Betriebslänge	0,58	0,59	0,80	0,80	0,62	0,63
verwendete Personenwagen	11 067	11 220	3 108	3 163	14 175	14 383
eigene Postwagen	724	725	66	67	790	792
eigene Lastwagen	108 756	108 541	35 440	35 587	144 196	144 128
davon:						
Gepäckwagen	3 213	3 313	758	794	3 971	4 107
gedeckte Güterwagen . .	41 196	41 344	9 727	9 769	50 923	51 113
offene Güterwagen . . .	64 347	63 884	24 955	25 024	89 302	88 908
für das km Betriebslänge	5,69	5,66	9,31	9,30	6,29	6,27
verwendete Lastwagen . .	118 228	118 857	38 452	38 521	156 680	157 378

Die Beschaffungskosten betrugen im Jahre 1911 für das km Betriebslänge

für Lokomotiven und Tender	22 588 Kr.
„ Personenwagen	8 471 „
„ Lastwagen	23 766 „

Die Leistungen der Betriebsmittel auf den eigenen **Strecken betrugen:**

Bezeichnung	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1910	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1911	Eisenbahnen zusammen 1910	Eisenbahnen zusammen 1911
Zugkilometer auf 1 km Betriebslänge und 1 Tag .	21	21	28	28	22	23
Lokomotiven:						
Nutzkilometer:						
überhaupt . . . Mill.	152,2	158,6	41,7	43,2	193,9	201,8
auf die Lokomotive .	26 845	27 349	29 014	28 031	27 310	27 503
Tonnenkilometer:						
Nettogewicht:						
im ganzen . . Mill.	12 551,9	13 687,7	3 203,0	3 314,4	15 754,9	17 002,1
auf 1 km Betriebslänge	661 601	715 514	845 761	869 348	692 527	741 078
Bruttolast:						
im ganzen . . Mill.	38 940,4	41 688,6	9 068,0	9 350,0	48 008,4	51 038,6
auf 1 km Betriebslänge	2 053 696	2 179 237	2 394 410	2 452 447	2 110 308	2 224 638
Personenwagenachskm:						
überhaupt . . . . Mill.	1 228,2	1 2[illegible]2,9	325,8	335,3	1 554,0	1 618,2
auf 1 km Betriebslänge	65 414	67 601	86 655	89 184	68 940	71 172
Lastwagenachskm:						
überhaupt . . . . Mill.	4 380,5	4 654,4	1 046,5	1 071,9	5 427,0	5 726,3
auf 1 km Betriebslänge	231 494	243 364	278 779	283 896	239 322	250 047

An Erhaltungs- und Umgestaltungskosten der **Fahrbetriebsmittel** wurden verausgabt im Durchschnitt

		1910	1911
für eine Lokomotive	Kr.	5 522	5 494
„ „ Personenwagenachse	„	388	446
„ „ Lastwagenachse	„	73	69

Über den Personen- und Güterverkehr sind nachstehende Zahlen von Interesse:

Bezeichnung	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1910	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1911	Eisenbahnen zusammen 1910	Eisenbahnen zusammen 1911
Beförderte Personen .	188 788 152	206 335 149	65 830 379	70 307 352	254 618 531	276 642 501
gefahrene Personen-km . . . . . Mill.	5 905,4	6 265,8	1 616,5	1 689,1	7 521,9	7 954,9
durchschnittlich hat jeder Reisende zurückgelegt . . km	31,28	30,37	24,56	24,03	29,54	28,76
von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt . . . . %	24,53	24,91	27,05	27,19	25,11	25,13
Befördertes Gepäck t	229 498	244 577	82 463	84 906	311 961	329 483
gefahrene Tonnen-km . . . . . Mill.	22,2	24,1	6,6	6,7	28,8	30,8
Beförderte Güter . . t	92 417 256	98 784 215	45 182 630	47 343 013	137 599 886	146 127 228
beförderte Tonnen-km . . . . . Mill.	12 056,0	13 161,5	3 067,0	3 172,4	15 123,0	16 333,9
befördertes Gütergewicht in Prozenten der Tragfähigkeit der Güterwagen %	45,79	46,77	51,84	52,45	46,99	47,88

Über die Einnahmen und Ausgaben bietet die nachstehende Tabelle eine eingehende Übersicht:

	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1910	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1911	Eisenbahnen zusammen 1910	Eisenbahnen zusammen 1911
Betriebseinnahmen:						
im ganzen . . . . . Mill. Kr.	770,4	825,8	211,5	220,7	981,9	1 046,5
für 1 km Betriebslänge Kronen	40 627	43 170	55 845	57 886	43 161	45 615

	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1910	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1911	Eisenbahnen zusammen 1910	Eisenbahnen zusammen 1911
hierunter:						
aus dem Personenverkehr:						
überhaupt . . . . . Mill. Kr.	185,0	195,1	57,6	59,7	242,6	254,8
für 1 km Betriebslänge Kronen	9 851	10 281	15 413	15 855	10 775	11 203
aus dem Güterverkehr:						
überhaupt . . . . . Mill. Kr.	531,7	575,3	145,1	151,3	676,8	726,6
für 1 km Betriebslänge Kronen	28 097	30 081	38 658	40 067	29 845	31 727
Betriebsausgaben:						
im ganzen . . . . . Mill. Kr.	608,0	628,5	146,3	152,4	754,3	780,9
eigentliche Betriebsausgaben:						
überhaupt . . . . . Mill. Kr.	458,3	473,9	120,2	124,4	578,5	598,3
für 1 km Betriebslänge Kronen	24 172	24 775	31 733	32 628	25 430	26 08[illegible]
besondere Ausgaben:						
überhaupt . . . . . Mill. Kr.	150,6	155,6	26,3	28,8	176,9	184,4
für 1 km Betriebslänge Kronen	7 938	8 081	6 933	7 557	7 771	7 994

Gegen das Vorjahr haben die Betriebseinnahmen um 6,58 %, die Betriebsausgaben um 3,44 % zugenommen.

	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1910	Eisenbahnen im Privatbetrieb 1911	Eisenbahnen zusammen 1910	Eisenbahnen zusammen 1911
Von den eigentlichen Betriebsausgaben kamen auf:						
Allgemeine Verwaltung . . . %	1,28	1,41	4,52	4,19	1,95	1,[illegible]
Bahnaufsicht u. Bahnerhaltung „	21,08	21,06	19,12	19,21	20,67	20,6[illegible]
Verkehrs- und kommerziellen Dienst . . . . „	38,89	39,16	40,08	40,44	39,14	39,4[illegible]
Zugförderungs- u. Werkstättendienst . . . . „	38,75	38,37	36,28	36,16	38,24	37,9[illegible]
zusammen %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0[illegible]
Die eigentlichen Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen . . „	59,49	57,39	56,82	56,37	58,99	57,1[illegible]

Die Angaben über den **Betriebsertrag** enthält folgende Zusammenstellung:

Betriebsertrag	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	1911	im Privatbetrieb 1910	1911	zusammen 1910	1911
Betriebsüberschuß:						
im ganzen . . . . Kr.	312 133 907	351 895 450	91 305 078	96 296 145	403 438 985	448 191 595
auf 1 km Betriebslänge . . . . . "	16 291	18 395	24 113	25 258	17 593	19 535
in Prozenten des verwendeten Anlagekapitals %	4,87	5,46	4,76	4,98	4,84	5,34
Betriebsreinertrag:						
im ganzen . . . . Kr.	162 420 794	197 307 784	65 134 372	68 337 931	227 555 166	265 645 715
auf 1 km Betriebslänge . . . . . "	8 650	10 314	17 203	17 924	10 003	11 579
in Prozenten des verwendeten Anlagekapitals %	2,56	3,06	3,40	3,53	2,75	3,17
Dem Betriebsreinertrag treten noch hinzu . . . . . . Kr.	16 303 590	16 607 596	9 778 894	9 518 298	26 082 484	26 125 894
hierunter:						
Übertrag aus dem Vorjahr . . . . "	1 437 750	2 309 425	2 187 076	2 171 033	3 624 826	4 480 458
Erfordernisse aus dem Titel der staatlichen Garantie . . . . . . "	8 290 156	9 358 335	96 694	73 070	8 386 850	9 431 405

Gegen das Vorjahr hat der Betriebsreinertrag im ganzen um 16,74 % und auf 1 km Betriebslänge um 15,76 % zugenommen.

Die vom Staat den Bahnen gewährten **Garantieleistungen** sowie die tatsächlich in Anspruch genommenen Vorschüsse sind in folgender Tabelle dargestellt:

Staatliche Garantie	Privatbahnen im Staatsbetrieb 1910	1911	im Privatbetrieb 1910	1911	zusammen 1910	1911
Länge der garantierten Bahnstrecken . . km	2 102	2 275	1 583	1 583	3 685	3 858

Staatliche Garantie	Privatbahnen im Staatsbetrieb 1910	Privatbahnen im Staatsbetrieb 1911	Privatbahnen im Privatbetrieb 1910	Privatbahnen im Privatbetrieb 1911	Privatbahnen zusammen 1910	Privatbahnen zusammen 1911
Garantiertes Reinerträgnis . . . . Kr.	10 490 727	11 234 036	1 748 268	1 748 301	12 238 995	12 982 337
Wirklich in Anspruch genommene Vorschüsse:						
im Jahre 1911 . . . „	8 461 611	9 307 832	96 694	103 697	8 558 305	9 411 529
bis Ende des Jahres 1911 . . . „	58 170 815	76 514 871	960 639	1 064 336	59 131 454	77 579 207
Stand des Erneuerungsfonds . . . . „	771 362	702 272	2 282 583	2 021 404	3 053 945	2 723 676
Stand des Reservefonds . . . . „	17 047 893	16 732 890	19 665 995	20 220 200	36 713 888	36 953 090

Die Anzahl der bei sämtlichen österreichischen Eisenbahnen Angestellten (Beamte, Unterbeamte, weibliche Bedienstete und Diener) bezifferte sich im Jahre 1910 auf 134 690 und im Jahre 1911 auf 139 780. Arbeiter im Tagelohn waren im Jahresdurchschnitt beschäftigt: 1910: 142 929 und 1911: 137 163. An Besoldungen, Löhnen und sonstigen Bezügen wurden im ganzen gezahlt: 1910: 401 978 415 und 1911: 438 676 757 Kronen.

Hiervon kamen	1910	1911
auf die Angestellten . . . . Kr.	282 571 995	310 148 445
„ „ Arbeiter im Tagelohn . . . . „	119 406 420	128 528 312

Hiernach sind im Jahre 1911 gegen 1910 im ganzen 676 Mann weniger beschäftigt, aber 36 698 312 Kronen mehr an Besoldung usw. gezahlt worden. Die Steigerung an Besoldungen usw. beträgt 9,13 %.

Die folgende Zusammenstellung enthält eine Übersicht über die Angestellten, getrennt nach Beamten, Unterbeamten, weiblichen Bediensteten und Dienern, sowie über die Arbeiter im Tagelohn und deren Verteilung auf die im Staats- und Privatbetrieb befindlichen Eisenbahnen, ferner auch die Angaben über die Besoldungen und Löhne:

Bezeichnung		Eisenbahnen im Staatsbetrieb	Eisenbahnen im Privatbetrieb	Eisenbahnen zusammen
Personalstand:				
Angestellte:				
Beamte	Anz.	17 030	5 137	22 167
Unterbeamte	„	22 696	5 172	27 868
weibliche Bedienstete	„	1 741	582	2 323
Diener	„	71 772	15 650	87 422
Arbeiter im Tagelohn	„	110 365	26 798	137 163
zusammen überhaupt	Anz.	223 604	53 339	276 943
für 1 km Betriebslänge	„	11,69	13,99	12,67
Besoldungen, Löhne u. andere Bezüge:				
Angestellte	Kr.	249 315 567	60 832 878	310 148 445
Arbeiter im Tagelohn	„	100 384 647	28 143 665	128 528 312
zusammen überhaupt	Kr.	349 700 214	88 976 543	438 676 757
für 1 km Betriebslänge	„	18 281	23 338	19 120
in Prozenten der eigentlichen Betriebsausgaben	%	73,79	71,53	73,32

Die Zahl der Angestellten und der Arbeiter verteilte sich auf die einzelnen Dienstzweige wie folgt:

Dienstzweig	Beamte	Unterbeamte	Weibliche Bedienstete	Diener	Arbeiter im Tagelohn	zusammen auf das km Betriebslänge
Allgemeine Verwaltung:						
Staatsbetrieb	942	18	40	164	25	0,06
Privatbetrieb	884	152	162	232	79	0,39
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung:						
Staatsbetrieb	3 046	2 809	209	14 694	52 614	3,84
Privatbetrieb	469	514	78	2 417	11 794	4,01
Verkehrs- und kommerzieller Dienst:						
Staatsbetrieb	10 136	12 593	1 261	39 457	30 149	4,89
Privatbetrieb	3 328	2 804	312	10 725	7 184	6,39
Zugförderungs- und Werkstättendienst:						
Staatsbetrieb	2 906	7 276	231	17 457	27 577	2,[illegible]
Privatbetrieb	456	1 702	30	2 276	7 741	3,20

Die für das Personal bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen (mit Ausnahme der Unfallversicherung) werden nach drei Hauptgruppen gegliedert, und zwar in Pensions-, Kranken- und sonstige Humanitätskassen. Unter den Humanitätskassen sind hauptsächlich die noch bestehenden alten Krankenkassen (Krankenfonds), die Sterbe- und Unterstützungskassen (Unterstützungsfonds), die Bergbau-Bruderladen (Knappschafts-Bruderladen) und die Uniformierungskassen begriffen.

Der Vermögensstand dieser Kassen ist aus nachstehender Übersicht zu entnehmen:

Bezeichnung		Eisenbahnen im Staatsbetrieb	Eisenbahnen im Privatbetrieb	zusammen
Pensionskassen:				
Anzahl		9	15	24
Einnahmen	Kr.	45 484 275	10 441 556	55 925 831
Ausgaben	„	42 191 511	9 059 367	51 250 878
Vermögensstand Ende des Jahres	„	133 530 407	36 864 873	170 395 280
Krankenkassen:				
Anzahl		1	16	17
Einnahmen	Kr.	8 117 593	1 690 189	9 807 782
Ausgaben	„	7 703 589	1 601 677	9 305 266
Vermögensstand Ende des Jahres	„	5 833 613	2 208 748	8 042 361
Sonstige Humanitätskassen:				
Anzahl		16	17	33
Einnahmen	Kr.	962 391	641 437	1 603 828
Ausgaben	„	745 691	595 555	1 341 246
Vermögensstand Ende des Jahres	„	4 152 973	4 550 145	8 703 118

Im ganzen bezifferte sich das Vermögen sämtlicher angegebenen Kassen

		1910	1911
im Staatsbetrieb auf	Kr.	139 593 525	143 516 993
„ Privatbetrieb „	„	42 107 183	43 623 766
zusammen auf	„	181 700 708	187 140 759

Die Gesamtzahl der in den Jahren 1910 und 1911 vorgekommenen Unfälle ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Unfälle	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1910	Eisenbahnen im Staatsbetrieb 1911	im Privatbetrieb 1910	im Privatbetrieb 1911	zusammen 1910	zusammen 1911
Entgleisungen	301	294	54	62	355	356
Zusammenstöße und Streifungen	206	235	41	35	247	270
sonstige Unfälle	1 623	1 791	526	534	2 154	2 325
im ganzen	2 135	2 320	621	631	2 756	2 951
auf 100 km Betriebslänge	11,26	12,13	16,40	16,56	12,11	12,86

Hiernach erhöhte sich die Anzahl aller Unfälle gegen das Vorjahr um 195.

Die Anzahl der bei den Unfällen verunglückten Personen gibt nachstehende Tabelle an:

Eisenbahnen	Kategorie	verunglückte Personen getötet 1910	getötet 1911	verletzt 1910	verletzt 1911	zusammen 1910	zusammen 1911	hiervon verunglückten unverschuldet 1910	unverschuldet 1911	durch eigene Schuld 1910	durch eigene Schuld 1911
a) im Staatsbetrieb	Reisende	22	13	346	426	368	439	235	291	133	148
	Bahnbedienstete	93	119	1319	1392	1412	1511	591	576	821	935
	fremde Personen	138	103	229	258	367	361	66	65	301	296
	zusammen	253	235	1894	2076	2147	2311	892	932	1255	1379
b) im Privatbetrieb	Reisende	7	3	43	57	50	60	11	36	39	24
	Bahnbedienstete	19	15	472	463	491	478	256	271	235	207
	fremde Personen	15	28	54	58	69	86	20	13	49	73
	zusammen	41	46	569	578	610	624	287	320	323	304
Summe a + b	Reisende	29	16	389	483	418	499	246	327	172	172
	Bahnbedienstete	112	134	1791	1855	1903	1989	847	847	1056	1192
	fremde Personen	153	131	283	316	436	447	86	78	350	369
	zusammen	294	281	2463	2654	2757	2935	1179	1252	1578	1683

Gegen das Vorjahr sind 13 Personen weniger getötet, aber 191 Personen mehr verletzt worden.

Es kamen:

auf 1 Million Reisende:

im Jahre 1910: 1,64 verunglückte Personen,
„ „ 1911: 1,80 „ „ ;

auf 1 Million Personenkilometer:

im Jahre 1910: 0,06 verunglückte Reisende,
„ „ 1911: 0,06 „ „ ;

auf 1 Million Zugkilometer:

im Jahre 1910: 10,48 verunglückte Bahnbedienstete,
„ „ 1911: 10,53 „ „ ;
„ „ 1910: 2,40 „ fremde Personen,
„ „ 1911: 2,37 „ „ „ .

Infolge von Unfällen beim Eisenbahnbetriebe wurden im Jahre 1911 auf Grund des Eisenbahnhaftpflichtgesetzes die in der folgenden Zusammenstellung angegebenen Zahlungen geleistet; dabei sind auch die Fälle berücksichtigt, in denen die Haftpflicht zweifelhaft war, die Bahnverwaltung gleichwohl aus Billigkeitsrücksichten oder im Gnadenwege Zahlungen geleistet hat.

Zahlungen	Eisenbahnen					
	im Staatsbetrieb		im Privatbetrieb		zusammen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Fortlaufende Zahlungen:						
Verunglückte Personen, an die oder deren Hinterbliebene Zahlungen geleistet sind .	673	663	332	324	1 005	987
Gezahlter Betrag . . Kronen	392 104	440 907	109 525	113 378	501 629	554 285
Einmalige Zahlungen:						
Verunglückte Personen, an die oder deren Hinterbliebene Zahlungen geleistet sind .	1 065	977	165	141	1 230	1 118
Gezahlter Betrag . . Kronen	2 747 876	2 932 646	804 792	422 684	3 552 668	3 355 330
Im ganzen sind gezahlt . Kronen	3 139 980	3 373 553	914 317	536 062	4 054 297	3 909 615

Die Anzahl der im Jahre 1911 vorgekommenen Achsbrüche und Achsanbrüche enthält nachstehende Zusammenstellung:

	Eisenbahnen					
	im Staatsbetrieb		im Privatbetrieb		zusammen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Achsbrüche und Achsanbrüche:						
bei Lokomotiven . .	76	104	20	15	96	119
„ Tendern	128	174	31	37	159	211
„ Lokomotiven u. Tendern . . . . zusammen . .	204	278	51	52	255	330
„ Eisenbahnwagen aller Art	684	666	25	40	709	706

Von der Gesamtzahl der Achsbrüche und Achsanbrüche kamen bei Lokomotiven und Tendern zusammen auf 1 000 000 Nutzkilometer 1,635 (1910: 1,318) Brüche, bei Eisenbahnwagen auf 1 000 000 Achskilometer 0,094 (1910: 0,099) Brüche. Als Folgen der Achsbrüche waren zu verzeichnen: bei den Lokomotiven und Tendern: 4 (1910: 1) Entgleisungen, 2 (1910: 3) Verspätungen, bei den Eisenbahnwagen: 2 (1910: 8) Entgleisungen, 4 (1910: 4) Verspätungen. In allen übrigen Fällen sind keine Störungen eingetreten.

Radbrüche und Radanbrüche an Radreifen und Vollrädern sind vorgekommen bei:

	Eisenbahnen					
	im Staatsbetrieb		im Privatbetrieb		zusammen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Lokomotiven:						
an Radreifen . . .	19	21	3	7	22	28
an Vollrädern . . .	.	.	.	.	.	.
Tendern:						
an Radreifen . . .	3	4	1	2	4	6
an Vollrädern . . .	.	.	.	.	.	.
Lokomotiven und Tendern zusammen . .	22	25	4	9	26	34

	Eisenbahnen					
	im Staatsbetrieb		im Privatbetrieb		zusammen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Eisenbahnwagen aller Art:						
an Radreifen . . .	163	245	86	75	249	320
an Vollrädern . . .	149	99	165	117	314	216
zusammen . .	312	344	251	192	563	536

Von der Gesamtzahl der Radbrüche und Radanbrüche kamen bei Lokomotiven und Tendern zusammen auf 1 000 000 Nutzkilometer 0,168 (1910: 0,134) Brüche, bei Eisenbahnwagen auf 1 000 000 Achskilometer 0,072 (1910: 0,039) Brüche. Als Folgen der Radbrüche waren zu verzeichnen: bei den Lokomotiven und Tendern 2 (1910: —) Entgleisungen, 2 (1910: 2) Verspätungen, bei den Eisenbahnwagen: 3 (1910: 2) Entgleisungen, 7 (1910: 5) Verspätungen und 32 (1910: 19) sonstige Betriebsstörungen. In allen übrigen Fällen sind keine Störungen eingetreten.

Schienenbrüche und Anbrüche wurden in den Hauptgleisen im ganzen 1943 (1910: 1900) entdeckt, d. i. 0,075 (1910: 0,072) Bruch auf 1 km Hauptgleis. Von den Brüchen gingen 644 (1910: 647) durch Laschenlöcher, 79 (1910: 163) durch sonstige Querschnittsschwächungen (Stemmwinkellöcher usw.) und 1220 (1910: 1062) durch den vollen Querschnitt.

Kleine Mitteilungen.

Eine königliche Eisenbahnkommission ist in England kürzlich berufen worden mit dem Auftrage, zu untersuchen, ob und welche Änderungen in dem Verhältnis der Eisenbahngesellschaften des Königreichs zum Staat erwünscht erscheinen. Der Bericht soll sich nicht auf die Betriebssicherheit und die Angestelltenverhältnisse erstrecken. Anscheinend ist die Einsetzung der Kommission zurückzuführen auf die jetzt in England stark hervortretende Bewegung zur Verstaatlichung der Eisenbahnen. Den Vorsitz in der Kommission, die aus 10 Mitgliedern besteht und ihre Tätigkeit bereits begonnen hat, führt Lord Loreburn, als Eisenbahnfachmann gehört ihr an Sir F. R. Upcott, früherer Präsident des Board of Indian Railways.

Sobald das Ergebnis der Untersuchungen bekannt gegeben ist, wird auch hier darüber berichtet werden.

Die Gesellschaft für den Betrieb von Niederländischen Staatseisenbahnen. Im Anschluß an die im Archiv (Jahrg. 1913 S. 1491 ff.) veröffentlichte Abhandlung über die niederländische Staatseisenbahnbetriebsgesellschaft sei noch mitgeteilt, daß diese Gesellschaft anläßlich ihres 50jährigen Bestehens eine Festschrift herausgegeben hat. Nach einem kurzen Vorwort enthält das sehr gut ausgestattete Werk einige Übersichtskarten, die die allmähliche Ausbreitung des Bahnnetzes veranschaulichen. Eine Anzahl von Diagrammen und graphischen Darstellungen verschiedener Art geben Aufschluß über die Gestaltung der finanziellen Seite des Unternehmens. Der bei weitem größte Teil des Buches ist der technischen Entwicklung gewidmet, die in einer Fülle von Bildern der Betriebsanlagen und Betriebsmittel in alter und neuer Zeit vor Augen geführt wird.

Die Eisenbahnen in Algier und Tunis am 31. Dezember 1909 und 1910[1]).

1. Algier.

Am 31. Dezember waren im Betrieb:	1909	1910
I. Hauptbahnen:	Kilometer	
a) Linien der französisch-algerischen Eisenbahngesellschaft	968	968
b) Linien der ostalgerischen Eisenbahngesellschaft	887	887
c) Linien der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahngesellschaft	513	513
d) Linien der Westalgerischen Eisenbahngesellschaft	398	437
e) Bône-Guelma-Eisenbahn u. Abzweigungen auf algerischem Gebiet	436	436
f) Mokta-El-Hadid-Eisenbahn	33	33
zusammen	3 235	3 274
II. Lokalbahnen:		
a) Aïn Mokra—St. Charles 66 km; b) Aïn Beïda—Khenchela 54 „; c) Mostaganem—La Macta 30 „	150	150
III. Industriebahnen:		
a) nach dem algerischen Salzwerk 21 km; b) nach den Minen von Kef-oum Théboul 7 „	28	28
insgesamt	3 413	3 452
Im Bau waren: Hauptbahnen	40	—
ferner fanden sich in Vorbereitung: Hauptbahnen	158	—
ferner fanden sich in Vorbereitung: Lokalbahnen	—	64
An Trambahnen standen am Jahresschluß im Betrieb mit Spurweiten von 0,60, 1,00, 1,05 und 1,44 m	396	396
weiter befanden sich in Vorbereitung	259	259

---

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 1612 ff.: „Die Eisenbahnen in Algier und Tunis am 31. Dezember 1908".

Die Angaben sind der vom französischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebenen Statistique des chemins de fer français au 31. Decembre 1909 und 1910. Interêt général und Intérêt local et tramways France. Algérie et Tunisie. Paris 1911, 1912 und 1913 entnommen.

2. Tunis.

	1909	1910
	Kilometer	
Die Länge der auf tunesischem Gebiet im Betrieb befindlichen (der Bône-Guelma-Eisenbahngesellschaft gehörenden) Bahnstrecken betrug am Ende des Jahres	1 211	1 232
Ferner befanden sich { im Bau	312	285
{ in Vorbereitung	110	139
Es standen weiter Industriebahnen mit 1,00 m Spurweite im Betrieb	285	305
während sich in der Bauausführung	74	54
und in Vorbereitung	60	60
befanden.		
Außerdem waren Trambahnen im Betrieb	69	69

3. Betriebsergebnisse des algerisch-tunesischen Hauptbahnnetzes in den Jahren 1909 und 1910.

Es betrug:		Algier		Tunis	
		1909	1910	1909	1910
Betriebslänge am Jahresschluß	km	3 235	3 274	1 211	1 232
Mittlere Betriebslänge	„	3 257	3 285	1 108	1 222
Anlagekapital:					
überhaupt	Fres.	646 466 551	665 483 880	113 613 192	121 812 636
für 1 km durchschnittl.	„	199 835	204 395	94 520	98 873
Gesamteinnahme	„	43 245 929	46 178 718	12 627 887	13 652 391
auf 1 km Bahnlänge	„	13 277	14 057	12 527	11 172
Gesamtausgabe	„	31 006 209	32 689 022	7 898 538	7 849 470
auf 1 km Bahnlänge	„	9 520	9 951	7 835	6 423
Überschuß	„	12 239 720	13 489 696	4 729 349	5 802 921
auf 1 km Bahnlänge	„	3 757	4 106	4 692	4 749
Personenverkehr:					
beförderte Personen	Anz.	4 500 350	4 992 796	1 975 247	2 119 577
geleistete Personenkm	„	269 441 298	293 037 394	70 123 843	77 108 207
Einnahme[1])	Fres.	15 308 137	16 584 461	3 716 743	3 909 680
auf 1 km Bahnlänge	„	4 702	5 049	3 687	3 199
Güterverkehr:					
beförderte Gütertonnen	Anz.	3 766 171	4 097 421	1 229 850	1 427 368
gefahrene Gütertkm	„	373 716 472	401 821 420	187 197 278	236 368 580
Einnahme[1])	Fres.	27 198 631	28 847 308	8 880 863	9 711 795
auf 1 km Bahnlänge	„	8 353	8 781	8 810	7 947

[1]) Mit Nebenerträgen.

		Algier		Tunis	
		1909	1910	1909	1910
Betriebseinnahme	Frcs.	43 245 929	46 178 718	12 627 887	13 652 391
Betriebsausgabe	„	31 006 209	32 689 022	7 898 538	7 849 470
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	71,5	70,8	62,5	55,8
Betriebsmittel:					
Lokomotiven	Stück	376	377	176	176
Personenwagen	„	751	725	132	132
Gepäck- u. Güterwagen	„	7 874	7 979	2 191	2 411
Geleistet wurden:					
Zugkilometer	Anz.	9 280 094	9 378 135	3 131 410	3 336 961
darunter von Personen- und gemischten Zügen	„	6 485 575	6 485 145	2 200 584	2 479 194
Güterzügen	„	2 794 519	2 892 990	930 826	857 767
Lokomotivkilometer	„	11 989 298	12 204 547	3 469 692	3 750 937
Wagenkilometer	„	130 162 449	137 468 398	42 977 146	44 639 706
darunter von Personenwagen	„	26 710 475	28 341 423	7 910 187	8 545 511
Gepäck- und Güterwagen	„	103 451 974	109 126 975	35 066 959	36 094 195
Es betrug:					
durchschnittl. Fahrt:					
für 1 Person	km	59,0	58,7	35,5	35,9
„ 1 t Gut	„	99,2	98,0	152,2	165,5
durchschnittl. Ertrag:					
für 1 Person	Frcs.	2,88	2,82	1,63	1,61
„ 1 t Gut	„	6,97	6,80	7,11	6,72
„ 1 Personenkm	Cts.	4,82	4,81	4,60	4,06
„ 1 Gütertkm	„	7,00	6,90	4,70	4,10
Die Anzahl der Beamten betrug:					
überhaupt		10 504	10 475	3 230	3 437
davon kommen:					
auf allgemeine Verwaltung		144	155	— [1]	— [1]
	%	1,37	1,48	—	—

[1] Das bei der allgemeinen Verwaltung der Bône-Guelma Eisenbahngesellschaft beschäftigte Personal versieht den Dienst für die algerischen und tunesischen Strecken gemeinsam, ist hier aber nur unter den algerischen Bahnen aufgeführt.

	Algier 1909	Algier 1910	Tunis 1909	Tunis 1910
auf Verkehrsverwaltung . .	3 791	3 900	1 166	1 127
%	36,09	37,23	34,06	32,79
„ Maschinenverwaltung .	2 850	2 868	859	1 094
%	27,13	27,38	27,44	31,83
„ Bahnverwaltung	3 719	3 552	1 205	1 216
%	35,41	33,91	38,50	35,38
Unfälle:				
Entgleisungen . . . Anz.	96	50	Über die Unfälle auf den tunesischen Eisenbahnen enthält die amtliche Quelle keine Angaben.	
Zusammenstöße . . „	14	12		
Sonstige Unfälle . . „	372	382		
getötet . . . . Pers.	44	58		
davon:				
Reisende und andere Personen	34	49		
Beamte	10	9		
verletzt . . . . Pers.	94	175		
davon				
Reisende und andere Personen.	42	88		
Beamte	52	87		

Afrika. Von der Katangaeisenbahn[1]) (Sakania-Elisabethville—Bukama) ist die zweite Teilstrecke Elisabethville—Kambove eröffnet worden. Sie hat eine Länge von 163 km. Die hauptsächlichsten Stationen sind bei Kilometer 290 (von Sakania aus gerechnet) Tumbwé, bei Kilometer 323 Sofunavango, wo über den gleichnamigen Bach eine 100 m lange Brücke geschlagen ist, Kapolowe bei Kilometer 364, Kamatanda bei Kilometer 391 und Kambove bei Kilometer 415. Der Sitz der Betriebsgesellschaft und die Werkstätten befinden sich in Elisabethville. 140 weiße Beamte und etwa 600 schwarze Arbeiter werden beschäftigt.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1902, S. 1118: Gesellschaft der Katanga-Eisenbahn, und 1908, S. 194: Eisenbahnen im Kongostaat.

Die Staatseisenbahnen des Südafrikanischen Bundes (The Union of South Africa). Über die Betriebsergebnisse der südafrikanischen Staatsbahnen im Jahre 1911 finden sich in dem amtlichen Berichte des Generaldirektors der Bundes-Eisenbahnen und -Häfen (Report of the General Manager of Railways and Harbours for the Year ended 31th December 1911, Pretoria 1912) die nachstehenden Angaben.

Am 31. Dezember 1911 betrug die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnlinien 7496½ engl. Meilen (12 064 km). Hiervon hatten 7054¾ Meilen (11 353 km) eine Spurweite von 3 Fuß 6 Zoll (1,07 m) und 441¾ Meilen (711 km) eine solche von 2 Fuß (0,61 m).

Die Anlagekosten für eine Meile (1609 m), mit Einschluß der Kosten des rollenden Materials, betrugen 10 348 £ (211 100 ℳ).

Die Zunahme der Länge der im Betriebe befindlichen Linien betrug im Berichtsjahre 506¾ Meilen (815 km) = 7,3 %.

Unter Hinzurechnung der von der Natal Zululand Railway Co. gepachteten, 50 Meilen (80 km) langen Linie Verulam—Tugela, beträgt die Gesamtlänge der im Bundesgebiete von der Bundesregierung betriebenen Linien rund 7546 Meilen (12 145 km). Sie verteilen sich auf die einzelnen Provinzen wie folgt:

Provinz	Betriebslänge am 31. Dezember 1910 Meilen	1910 km	1911 Meilen	1911 km	Zunahme 1911 Meilen	Zunahme 1911 km
[1]) Kapland	3 328	5 358	3 397	5 468	69	110
[2]) Oranje-Freistaat	987	1 589	1 076	1 731	89	142
[2]) Transvaal	1 725	2 775	2 020	3 251	295	476
[3]) Natal	999	1 608	1 053	1 695	54	87
zusammen	7 039	11 330	7 546	12 145	507	815
(davon mit Schmalspur)	(380)	(611)	(442)	(711)	(62)	(100)

Außerhalb des Bundesgebietes verwaltete die Bundesregierung die 597 Meilen (960 km) lange Linie von Vryburg nach Bulawayo, die der Rhodesian Railway, Limited, gehört.

Am Ende des Berichtsjahres befanden sich 913 Meilen (1470 km) Bahnlinien im Bau.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 533.
[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 537.
[3]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 535.

Nachstehend sind die hauptsächlichsten Betriebsergebnisse für die Jahre 1910 und 1911 übersichtlich zusammengestellt:

		1910	1911
Betriebslänge am 31. Dezember engl.	Meil.	7 039	7 546
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	"	6 920	7 252
Anlagekapital für die Betriebsstrecken:			
im ganzen	£	75 100 228	77 576 357
für 1 Meile	"	—	10 348
Gesamteinnahme	"	12 157 738	12 104 769
Gesamtausgabe	"	6 662 890	7 217 070
(darin für Erneuerungsfonds	"	758 526	1 013 656)
Überschuß	"	5 494 848	4 887 699
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	54,80	59,62
(ohne Erneuerungsfonds	"	48,56	51,25)
Einnahme aus dem Personenverkehr	£	3 189 474	3 484 883
" " " Güterverkehr, ohne Vieh	"	8 291 525	7 950 502
(darin für Kohlen	"	2 017 130	2 014 242)
Einnahme aus dem Viehverkehr	"	384 802	388 595
Verschiedene Einnahmen	"	291 937	280 789
Auf 1 Betriebsmeile kommen:			
an Einnahme	"	1 757	1 669
" Ausgabe	"	963	995
" Überschuß	"	794	674
Auf 1 Zugmeile kommen:			
an Einnahme	d	123,7	113,8
" Ausgabe	"	67,8	67,9
" Überschuß	"	55,9	55,9
Beförderte Personen	Anz.	33 700 849	37 165 697
" Güter[1])	t[2])	12 414 839	12 818 311
Geleistete Zugmeilen	Meil.	23 580 646	25 521 713

[1]) Ausschließlich Vieh und zwar:

		1910	1911
Großvieh	Stück	476 898	452 784
Kleinvieh	"	2 257 092	2 257 047

[2]) Colonial ton (short ton) = 2000 engl. Pfund = 907,2 kg.

Anzahl der Betriebsmittel:		1910	1911
Lokomotiven	Stck.	1 430	1 421
Personenwagen	„	2 252	2 288
Güter- und sonstige Wagen	„	22 835	23 344

Über den Anteil einzelner Waren am Güterverkehr finden sich die folgenden Angaben:

Es wurden befördert:		1910	1911
Kohle	t	6 028 000	6 328 560
Wolle, Häute, Hörner	„	105 565	119 015
Dungmittel	„	105 330	97 027
Zucker	„	153 033	170 568
Körnerfrüchte	„	567 310	573 971
Wein und Spirituosen	„	44 615	47 691
Mimosarinde (Wattle Bark)	„	47 903	54 240
Andere landwirtschaftliche Erzeugnisse	„	390 528	471 952
Sonstiges Frachtgut, mit Einschluß desjenigen für Rechnung der Regierung	„	4 972 555	4 955 287
zusammen	t	12 414 839	12 818 311

Von der Menge der beförderten Güter nimmt die Kohle etwa die Hälfte ein. Es besteht die Absicht, die Kohlenfrachtsätze im Bundesgebiete zu vereinheitlichen und einen Höchsttarif für lange Strecken einzuführen. (Ein solcher Tarif ist am 1. Juli 1912 in Kraft getreten.)

Die Ausgaben für die Erhaltung des Schienenweges und der Werkstätten (1 257 920 £) zeigen eine Zunahme von rund 12 % gegenüber dem Vorjahre (1 122 288 £), die auf Verstärkung des Oberbaues und der Brücken, größere Betriebslänge, Mehrkosten für Einstellung weißer anstelle farbiger Arbeiter und erhöhte Unterhaltungskosten infolge Verkehrssteigerung entfallen. Die Unterhaltungskosten für eine Meile betrugen 173,5 £ (gegen 161,4 £ im Vorjahre).

Die Gesamtzahl der Beamten und Arbeiter betrug am 31. Dezember 1911 (1910) = 52 408 (49 955), davon waren Farbige, Indier und Eingeborene 25 047 (23 617).

Die Eisenbahnen Canadas in den Jahren 1910/11 und 1911/12.[1]) Das canadische Eisenbahnnetz hatte nach amtlichen Quellen[2]) am 30. Juni 1911 eine Länge von 25 400 Meilen, am 30. Juni 1912 eine Länge von 26 727 Meilen, davon waren 1610 und 1752 Meilen zweigleisig.

Von der Gesamtlänge kommen:

	1911/12	
auf die Staatsbahnen	1 772	Meilen.
„ „ Canada Pacific	10 750	„
„ „ Grand Trunklinien	3 574	„
„ „ übrigen Linien	10 631	„
zusammen	26 727	Meilen

auf die Provinzen:

Ontario	8 546	Meilen.
Quebec	3 883	„
Manitoba	3 520	„
Saskatchewan	3 754	„
Alberta	1 897	„
British Columbia	1 854	„
New Brunswick	1 545	„
Nova Scotia	1 357	„
Prince Edward Island	269	„
Yukon Territory	102	„
zusammen	26 717	Meilen.

Außer den Eisenbahnen waren 1911/12 noch 1308 Meilen elektrische Bahnen mit einem Anlagekapital von rd. 122 842 000 Dollars vorhanden.

Das auf die Eisenbahnen verwendete Anlagekapital betrug am 30. Juni 1912 rd. 1 588 938 000 Dollars. Die Hauptbetriebsergebnisse zeigt nachstehende Übersicht:

		1910/11	1911/12
Bahnlänge	Meilen	25 400	26 727
Anlagekapital	Dollars	1 528 689 000	1 588 938 000
„ für die Meile	„	55 829	50 832
Einnahmen	„	188 733 494	219 403 753
Betriebsausgaben	„	131 033 785	150 726 540
Überschuß	„	57 699 709	68 677 213

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911 S. 1285. Die Eisenbahnen Canadas in den Jahren 1908/1809 und 1909/1910.

[2]) Railway Statistics of the Dominion of Canada for the year ended june 30 1912. Printed by order of parliament. Ottawa. 1913.

		1910/11	1911/12
Betriebskoeffizient	%	69,4	68,7
Beförderte Personen	Anzahl	37 097 718	41 124 181
„ Gütertonnen	„	79 884 282	89 444 331
Gefahrene Personenmeilen . . .	„	2 605 968 924	2 910 251 636
„ Gütertonnenmeilen . .	„	16 048 478 295	19 558 190 527
„ Personenzugmeilen . .	„	36 985 911	40 440 393
„ Güterzugmeilen . . .	„	58 776 334	66 599 905
Durchschnittsertrag			
für eine Personenmeile	Cents	1,944	1,943
„ „ Gütertonnenmeile . .	„	0,777	0,757
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	4 219	4 484
Personenwagen	„	4 513	4 946
Güterwagen	„	127 158	140 918
Unfälle bei der Bewegung von Zügen:			
getötet	Personen	465	554
davon: Reisende		28	47
Beamte		202	215
andere Personen		235	283
verletzt	Personen	1 906	2 437
davon: Reisende		288	458
Beamte		1 314	1 606
andere Personen		304	373
Es kommt			
eine Tötung auf Reisende		1 324 919	872 855
„ Verletzung „ „		124 489	84 792
beschäftigte Beamte im ganzen		141 224	155 901
„ „ auf eine Meile . .		5,52	5,83
gezahlte Besoldung	Dollars	74 613 738	94 237 623

Die von den Eisenbahnen Canadas im Jahre 1911/12 entrichteten Steuern beliefen sich auf 2 200 529 Dollars gegenüber 1 792 390 Dollars im Vorjahre.

Die Eisenbahnen in Brasilien im Jahre 1911.[1]) Nach dem von der Bundesregierung der Landesvertretung vorgelegten Berichte (Relatorio do Ministerio da Viação e Obras Publicas, Rio de Janeiro 1912) waren am Schlusse des Jahres 1911, wie aus nachstehender Übersicht hervorgeht, im ganzen 22 287 km Eisenbahnen (gegen 15 316 km i. J. 1900) im Betriebe.

Brasilianisches Eisenbahnnetz	Bahnlänge (km) im Betriebe am 31. Dezember 1910	Bahnlänge (km) im Betriebe am 31. Dezember 1911	Bahnlänge (km) im Bau am 31. Dezember 1911
I. Bahnlinien im Eigentum und unter Verwaltung der Bundesregierung	3 220	3 344	439
II. Verpachtete Bundesbahnen	7 134	7 462	2 083
Im Eigentum der Bundesregierung	10 354	10 806	2 522
III. Von der Bundesregierung genehmigte und unterstützte Linien	3 072	3 147	255
IV. Desgleichen, nicht unterstützte Linien	1 783	1 934	199
Privatbahnen zusammen	4 855	5 081	454
V. Bahnlinien unter Zuständigkeit der Einzelstaaten	6 160	6 400	865
Gesamtnetz . . . km	21 369	22 287	3 841

Weitere 5073 km neue Linien sollen geplant sein. Etwa 19 000 km der bestehenden Bahnlinien haben Meterspur, rd. 1500 km Breitspur (1,60 Meter) und der Rest verschiedene Spurweiten.

I. Zu den im Betriebe befindlichen Staatsbahnen unter I gehören folgende Liniennetze:

Central do Brazil (1938 km), Rio do Ouro (127 km, Spurweite 1,0 m), Oeste de Minas (1206 km), Cruz Alta a. S. Angelo (53 km, Spurweite 1,0 m) und Lorena a Piquete (20 km, Spurweite 1,0 m).

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen { 1898, S. 1079 ff. / 1910, S. 100–124 und 285 ff.

Über die beiden wichtigsten dieser Linien enthält der Bericht folgende Angaben:

a) Central do Brazil (Zentralbahn: Linien um Rio de Janeiro bis S. Paulo). Die Betriebslänge betrug am 31. Dezember 1911 = 1938,5 km, davon enthielten 915,2 km Breitspur (1,60 m), 907,2 km Schmalspur (1,10 m) und 116,1 km verschiedene Spurweiten. Im Bau befanden sich 39 km und in Vorbereitung 287 km.

Im öffentlichen Verkehr wurden im Jahre 1911 befördert:

29 334 212 Personen . . . (Einnahme 12 252 353 Milreis).
414 638 Tiere . . . . . („ 1 302 647 „) und
1 564 137 t Frachtgüter . („ 17 869 594 „).

Es betrug:	1910	1911
die Gesamteinnahme . . . . Milreis	29 997 805	32 423 942
„ Gesamtausgabe . . . . „	38 521 885	45 051 409
davon entfielen:		
auf persönliche Ausgaben . „	27 784 013	32 925 857
„ sächliche „ . „	10 737 872	12 125 552
somit Verlust . . . . „	8 524 080	12 627 467
Vorhanden waren:		
Lokomotiven	365	404
Personenwagen	604	658
Güterwagen	3 039	3 266

b) Oeste de Minas (Westbahnen von Minas). Dies Bahnnetz erstreckt sich über die Staaten Minas Geraes und Rio de Janeiro. Die Betriebslänge betrug am 31. Dezember 1911 1206 km, davon entfielen 503 km auf Meterspur (1,0 m) und 703 km auf Schmalspur (0,76 m). Dazu kommt eine Schiffahrtlinie (208 km) auf dem Rio Grande (-Parana). Im Bau befanden sich 348 km und in Vorbereitung 10 km Bahnlinien.

Im Jahre 1911 wurden im öffentlichen Verkehr, sowie im Dienste der Regierung und Eisenbahnverwaltungen befördert:

154 209 Personen . . . . (Einnahme 561 338 Milreis).
29 278 Tiere . . . . („ 163 950 „).
160 863 t Frachtgüter . . . („ 1 618 139 „).

Geleistete Zugkilometer:

für Personenzüge		10 742,	
„ gemischte Züge		752 810 und	
„ Güter-, Last- und Bauzüge		447 916	
zusammen		1 211 468,	
dazu Dampfschiffkilometer		91 144.	
Gesamteinnahme		2 665 145 Milreis.	
Gesamtausgabe:			
persönlicher Art	1 916 243 Milreis,		
sächlicher „	509 180 „	2 425 423 „	
Überschuß		239 722 Milreis.	

Ausgabe in Prozenten der Einnahme (Betriebsziffer) = rund 91 %.

An Fahrzeugen waren vorhanden:

70 Lokomotiven,	davon 39 für Schmalspur,	
61 Personenwagen,	„ 36 „ „	
479 Güterwagen,	„ 318 „ „	
5 Flußdampfer und		
9 andere Schiffe.		

II. Zu den bundeseigenen, verpachteten Bahnen (unter II der Übersicht) gehören folgende im Betriebe befindlichen 7462 km Linien und Liniennetze:

1. Madeira—Mamoré, die Verbindung zwischen Bolivia und dem Amazonenstrom (292 km, B.-Z. = „Betriebsziffer" nicht genannt).[1] 2. Rêde Cearense: Baturité (424 km, B.-Z. 83,8 %) und Sobral (305 km, B.-Z. 84,3 %). 3. Rio Grande do Norte (101 km, B.-Z. 165,9 %). 4. Great Western (1362 km): Natal a Independencia (91,5 %), Conde d'Eu (79,1 %), Central de Pernambuco (72,1 %), Recife ao S. Francisco (61,1 %), Sul de Pernambuco (107,7 %), Central de Alagoas (80,6 %), Ribeirão a Cortez ao Bonito (157,4 %) und Paulo Affonso (221,1 %). 5. Viação Bahiana (996 km, davon 123 km mit Breitspur, B.-Z. 99,4 %), 6. Paraná (416 km, B.-Z. 33,3 %). 7. D. Thereza Christina (118 km, B.-Z. 167,6 %). 8. Viação F. Rio Grande do Sul (2170 km, B.-Z. 63,2 %). 9. Rêde Sul Mineira (1048 km, B.-Z. 91,7 %). 10. Goyaz (204 km, B.-Z. 227,8 %). 11. Itapura a Corumbá (26 km, B.-Z. 236,8 %). Die Spurweite mit der zu 5. genannten Ausnahme überall 1,0 m.

[1]) Vergl. S. 163 dieses Heftes.

Als Pächterinnen dieser Bahnen werden folgende Gesellschaften genannt:

Zu 1. The Madeira and Mamoré Railway Company;
„ 2. The South American Railway Company, Limited;
„ 3. Companhia de Viaçao e Construcções;
„ 4. Companhia „Great Western Brazil Railway",
„ 5. Compagnie des Chemins de Fer de l'Est Brésilien;
„ 6. Companhia Estrada de Ferro S. Paulo;
„ 7. Companhia Estrada de Ferro D. Thereza Christina;
„ 8. Compagnie Auxiliaire des Chemins de Fer au Brésil;
„ 9. Companhia Estrada de Ferro Federaes Brazileiras;
„ 10. Companhia Estrada de Ferro de Goyaz und
„ 11. Companhia Noroeste do Brazil.

Über die Betriebsergebnisse aller unter 1. bis 11. genannten Bahnen für 1911 finden sich in dem Berichte (verglichen mit 1906), auch bildlich dargestellt, folgende Angaben:

		1906	1911
Betriebslänge	km	4 662	7 462
Im Bau befanden sich	„	—	2 083
Personenkilometer		91 685 563	186 372 273
Tonnenkilometer für Gepäck		1 465 518	3 233 318
„ „ Güter		137 697 243	250 160 829
Vieh- (Stück-) kilometer		41 037 284	62 222 442
Beförderte Gütertonnen		1 320 683	2 123 505
Einnahme aus Güterverkehr	Milreis	15 464 871	25 070 732
Gesamteinnahme	„	21 805 683	36 023 886
Gesamtausgabe (ohne Pachtzins)	„	13 380 780	24 256 340
Pachtzinsbetrag	„	4 592 809	4 350 011
Überschuß	„	3 832 094	7 417 335
Durchschnittliche Betriebsziffer	%	82,4	79,4

III. Privatbahnen, die von der Bundesregierung genehmigt und unterstützt werden (unter III. der Übersicht), finden sich, mit einer Gesamtbetriebslänge für 1911 von 3147 km (im Bau 255 km), folgende aufgezeichnet:

Victoria a Itabira (423 km, Betriebsziffer 108,9), Curralinho a Diamantina (68 km, B.-Z. 150,9), Itararé ao Uruguay mit der S. Paulo-Rio Grandebahn (883 km, B.-Z 108,5), São Francisco

ao Rio Negro (96 km, B.-Z. 129,5), Baurú a Itapura (436 km, B.-Z. 132,3), Quarahim a Itaquy (176 km, B.-Z. 99,3), Leopoldina Railway: Central de Macahé (43 km. B.-Z. 147,1) und Barão de Arauama (51 km, B.-Z. 161,9), Santo Eduardo ao Cachoeiro do Itapemirim (93 km, B.-Z. 127,4), Caxias a Cajazeiras (78 km, B.-Z. 96,5), Sorocabana e Itauna (468 km): Linha a Tibagy (B.-Z. 60,4) und Linha a Itararé (B.-Z. 71,8), Mogyana: Jaguara e Araguary (281 km, B.-Z. 102,4), Alcobaça a Paria da Rainha (51 km, B.-Z. nicht genannt).

Für alle diese Bahnen ergibt sich für 1911 die Summe der

Einnahmen	zu	9 200 975 Milreis	durchschnittliche
Ausgaben	„	9 193 301 „	Betriebsziffer 99,9.

IV. Als Privatbahnen ohne Bundesgarantie (unter IV der Übersicht) werden für 1911 mit einer Gesamtbetriebslänge von 1934 km (im Bau 199 km) folgende bezeichnet:

Recife a Limoeiro e Timbaúba (141 km, Betriebsziffer 59,7), Leopoldina Railway: Porto Novo a Saude mit Abzweigung (383 km, B.-Z. 74,2), Sumidouro (92 km, B.-Z. 423,4), Carangola (223 km, B.Z. 95,8), Sul do Espirito Santo (160 km, B.-Z. 120,9), Caravellas (71 km, B.-Z. 72,9) und Norte (49 km, B.-Z. 69,2), Corcovado (4 km, B.-Z. 85,0), Bananal mit 13 km Funilense (41 km, B.-Z. 162,2), Rezende a Bocaina (39 km, B.-Z. 151,4), S. Paulo Railway: Santos a Jundiahy (139 km, B.-Z. 61,6), Companhia Paulista: Rio Claro (309 km, B.-Z. 52,1), Companhia Mogyana: Ribeirão Preto a Jaguara (268 km, B.-Z. 80,3) und Minas de S. Jeronymo (15 km, ohne B.-Z.).

Für alle diese Bahnen ergibt sich für 1911 die Summe der

Einnahmen	zu	44 097 100 Milreis,
Ausgaben	„	28 670 000 „ .

Daraus ergibt sich als durchschnittliche Betriebsziffer 65,0.

Von diesen Einnahmen und Ausgaben kommen (über 60 %) auf die zweigleisige, breitspurige Linie von Santos (Hafen) nach Jundiahy (139 km der S. Paulo Railway Co.) allein 29 422 300 und 18 123 000 Milreis.

V. Die Länge aller im Betriebe befindlichen Bahnlinien unter Zuständigkeit der Einzelstaaten wird für 1911 auf 6400 km angegeben. Davon haben (0,6 m) Schmalspur 531 km, Meterspur 5499 km, Breitspur (1,60 m) 332 km, verschiedene Spurweiten (1,20 und 1,40 m) 38 km. Im Bau befanden sich 865 km.

Die genannte Länge (6400 km) verteilt sich auf die einzelnen Staaten wie folgt:

> **Pará 316 km, Pernambuco 94 km, Bahia 478 km (im Bau 125 km), Rio de Janeiro 1104 km, davon im Betriebe der Leopoldina Railway Company 933 km, Minas Geraes 807 km, davon Leopoldina Railway Co. 481 km (im Bau 125 km), S. Paulo 3475 km (im Bau 615 km), Paraná 45 km, Santa Catharina, Blumenau-Hansa, unter deutscher Verwaltung, 70 km[1]) und Rio Grande do Sul 11 km.**

Angaben über die Betriebsergebnisse dieser Bahnen sind in dem bundesamtlichen Berichte nicht enthalten.

[1]) In der dem Aufsatz „Die Eisenbahnen im Staate Parana“ (Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 1513) beigegebenen Eisenbahnkarte für die Südstaaten Brasiliens ist die unter deutscher Verwaltung stehende, bundeseigene St. Catharina-Bahn, die sich von Blumenau nach Westen bis zur Station Hansa — auf der Karte nicht angegeben — erstreckt, wie die Sao Paulo—Rio Grande-Bahn irrtümlich rot gezeichnet. Es kann hiernach den Anschein gewinnen, als ob die St. Catharina-Bahn zum System der Sao Paulo—Rio Grande-Bahn gehöre. Das ist jedoch nicht der Fall. Mit der Verwaltung der letzteren hat die St. Catharina-Bahn nichts gemein. Auch ihre Verlängerung nach dem Inneren des Landes einerseits und dem Hafen Itajahy andererseits ist irrtümlicherweise in der Karte rot angelegt. Sie soll auf Rechnung der Bundesregierung hergestellt werden und wird also gleichfalls nicht zum System der Sao Paulo—Rio Grande-Bahn gehören.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Unfallfürsorge.

Erkenntnis des Reichsgerichts, III. Zivilsenats, vom 2. Mai 1913 in Sachen 1. der Witwe des Eisenbahnassistenten A., 2. deren minderjährigen Kinder B., P. und W. A., vertreten durch ihre Mutter, sämtlich in C., Kläger, Revisionskläger, wider den Königlich Preußischen Fiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in C., Beklagten, Revisionsbeklagten.

Geltendmachung von Ansprüchen auf Grund des § 8 des Unfallfürsorgegesetzes.

Der am 4. April 1869 geborene, nach Militärdienst und Erwerb des Zivilversorgungsscheins am 1. November 1903 im Bezirk der Eisenbahndirektion C. als Stationsaspirant eingetretene und am 1. April 1907 zum Eisenbahnassistenten ernannte A. ist am 13. November 1910 gestorben. Die Kläger (Witwe und Kinder) fordern Erhöhung der ihnen bewilligten Pensionen nach dem Beamten-Unfallfürsorgegesetz vom 2. Juni 1902, weil der Tod des A. verursacht sei durch einen im Dienst erlittenen Betriebsunfall, nämlich durch den schweren Schreck, von dem er als diensttuender Stationsbeamter auf dem Bahnhof zu K. in der Nacht vom 30./31. Dezember 1906, morgens 4 Uhr, infolge des Zusammenstoßes zweier Züge befallen wurde. Den Anspruch auf Grund dieses Unfalls hat A. mittels Eingabe an die Eisenbahndirektion C. vom 11. Oktober 1910 angemeldet. Das Landgericht hat die Klage zugesprochen; der Berufungsrichter hat abgewiesen, da die Fristen des Abs. 1 und 2 des Gesetzes vom 2. Juni 1902 nicht eingehalten seien.

Die Revision ist begründet.

Zwar nimmt der Berufungsrichter mit Recht an, daß die zweijährige Frist des Abs. 1 des § 8 bereits abgelaufen war und nicht erst, wie die Kläger meinen und die Revision zur Nachprüfung verstellt, für die Hinterbliebenen des A. mit dessen Tode zu laufen begonnen hat. Diese Auffassung entspricht dem deutlichen Wortlaut des Gesetzes und der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes.

Rechtsirrig ist jedoch die Auslegung, die der Berufungsrichter dem Absatz 2 des § 8, nämlich den Worten, „daß eine den Anspruch begründende Folge des Unfalls erst später bemerkbar geworden ist“, gibt.

„Bemerkbar werden“ bedeutet, wie der Berufungsrichter zutreffend betont, selbstverständlich nicht das objektiv richtige Erkennen des wirklich vorhandenen Kausalzusammenhanges: denn unmöglich kann die Entscheidung der meist nur ärztlich und oft überaus schwierig lösbaren Frage des Kausalzusammenhanges dem Verletzten bei Vermeidung seiner Rechte aufgebürdet und bereits in die Zeit vor der Anmeldung verlegt sein, statt in das der Anmeldung nachfolgende Verfahren, welches vor Verwaltungsbehörden und Gerichten meist gerade nur die Feststellung zum Gegenstande hat, ob ein Kausalzusammenhang vorliegt oder nicht.

Daraus folgt aber keineswegs als erforderlich und genügend, daß, wie der Berufungsrichter sich ausdrückt, dem Verletzten „der mögliche Zusammenhang zwischen dem Unfall und seiner Erkrankung zum Bewußtsein gekommen ist“, daß der Verletzte „zum mindesten mit der Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Krankheit gerechnet hat“. Gerade bei der Schwierigkeit der meist ärztlicher Sachkunde anheimstehenden Kausalitätsfrage können dem Erkrankten ungezählte Kausalitätsmöglichkeiten mehr oder minder plötzlich zum Bewußtsein kommen und es kann sein, daß er viele oder alle ihm so zum Bewußtsein gekommene Möglichkeiten hinterher selbst als haltlos und unrichtig erachtet. Trotzdem müßte ihn vom Standpunkt des Berufungsrichters aus das ihm doch nun einmal gekommene Bewußtsein von einer Kausalitätsmöglichkeit zur Anspruchsanmeldung zwingen, wenn er seinen Anspruch aus dem Unfall nicht verlieren will. Daraus ergäbe sich, da dieselbe Bestimmung wie in § 8 des Gesetzes vom 2. Juni 1902 in den Unfallversicherungsgesetzen (Gewerbe § 72, Land- und Forstwirtschaft § 78), im Reichsbeamten-Unfallfürsorgegesetz (§ 8) und in den Militär-Pensions- und Versorgungsgesetzen (Offiziere § 2, Abs. 2, Mannschaft § 2, Abs. 2) wiederkehrt, eine Unsumme unbegründeter, aussichtsloser oder gar bewußt aussichtsloser und doch immer unumgänglicher Anspruchsanmeldungen. Und vorliegend würde A., weil er, wie der Berufungsrichter (dahingestellt, ob ohne Rechtsverstoß) annehmen zu dürfen glaubt, schon länger als 3 Monate vor dem 11. Oktober 1910 ein Bewußtsein von der Möglichkeit eines Kausalzusammenhanges zwischen seinem Rückenmarksleiden und dem am 31. Dezember 1906 erlittenen Schreck hatte, seine Rechte aus dem Unfall verloren haben, obwohl der Beklagte gerade behauptet, ein solcher Kausalzusammenhang sei noch nie ärztlich beobachtet und festgestellt worden, und könne nach Zeit und Art der bei A. aufgetretenen Krankheitserscheinungen gar nicht bestehen.

Eine den Anspruch begründete Unfallfolge ist vielmehr erst dann „bemerkbar geworden“, wenn der „Verletzte“ nach sorgfältiger Prüfung gemäß seinem Urteilsvermögen zu der gewissenhaften Überzeugung kam oder kommen mußte, sein Leiden sei durch den Unfall verursacht; zu vergleichen Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Bd. 76, S. 403/405. Für diese gewissenhafte Prüfung und Überzeugung muß der Natur der Sache nach der Ausspruch des vom Verletzten befragten Arztes das erheblichste Gewicht haben. So hat die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 5. März 1891, Amtliche Nachrichten 1893, S. 179/180, eine Anmeldung für rechtzeitig erklärt, obwohl dort der Verletzte die Meinung, es liege ursächlicher Zusammenhang vor, von Anfang an gehabt und dem Arzt wiederholt vorgetragen, eine Anmeldung innerhalb der zweijährigen Frist jedoch unterlassen hatte, weil der Arzt diese Meinung immer bestimmt zurückwies. „Dies“, führt das Reichsversicherungsamt aus, „darf ihm nicht zum Nachteil gereichen.“ Hätte er doch sonst geradezu gewissenlos einen für aussichtslos gehaltenen Anspruch geltend machen müssen. Es kommt darauf an, daß gerade das Leiden als eine Folge eines Unfalls, also in seiner Zurückführbarkeit auf einen Unfall, erkannt worden ist oder wenigstens bei Anwendung der pflichtgemäßen Sorgfalt hätte erkannt werden müssen. Es ist davon auszugehen, daß der Kläger, der dem Arzt gegenüber wiederholt seine Vermutung von einem Zusammenhange des Leidens mit dem Unfalle geäußert, hiermit aber stets Zurückweisung erfahren hat, unbedenklich die Autorität des Sachverständigen für sich maßgebend sein lassen und, ohne seinerseits weiter in den Arzt zu dringen, erwarten durfte, daß letzterer, falls er etwa später von der Natur und Entstehungsart des Leidens eine andere Überzeugung gewinnen würde, ihm alsbald hiervon Eröffnung machen werde.“

Vorliegend steht fest, daß der Nervenarzt Professor Dr. med. St., in dessen ärztlicher Behandlung A. sich vom 2. Februar bis 15. April 1910 befand, auf eine Frage, sei es des A., sei es seiner Ehefrau, geantwortet hat, „der ursächliche Zusammenhang zwischen dem angeblichen Schreck und der jetzt konstatierten Krankheit sei für ihn (St.) nicht vorhanden.“ Der Berufungsrichter hält diese Äußerung des St. für unwesentlich; in Wahrheit ist sie von wesentlichem Belang: wenn A. selbst je wirklich ein Bewußtsein von der Möglichkeit eines solchen Kausalzusammenhanges hatte, sei es schon früher, sei es wenigstens zur Zeit der etwa schon im Februar/März 1910 und nicht erst, wie die Kläger behaupten, Ende August 1910 an Professor St. gerichteten Frage, so durfte er nunmehr seine etwaige Meinung aufgeben.

Wie endlich A. dazu kam, trotzdem am 11. Oktober 1910 eine Anmeldung einzureichen, wofür der Berufungsrichter einen ersichtlichen Grund

vermißt, ergibt sich klar aus der Zeugenaussage des dem A. vorgesetzt gewesenen Oberbahnassistenten G. Nach seiner Entlassung aus der Anstalt des Professors St. war A. bis 1. Juni 1910 auf dem Lande gewesen, sein Zustand hatte sich gebessert, er hatte den Dienst wieder aufgenommen; alsbald aber verschlechterte sich sein Befinden wieder und es stand seine demnächstige Pensionierung bevor. Nunmehr, unter dem Drucke dieser Umstände, brachte A. seine Überzeugung und Prüfung zum Abschluß und erklärte, zwischen dem 20./26. August 1910, also innerhalb der 3 Monate vor dem 11. Oktober 1910, dem G. in Worten, denen eine starke, innere Überzeugungskraft innewohnt: „er habe sich sein ganzes bisheriges Leben durch den Kopf gehen lassen, habe sich überlegt, daß er vor seiner Militärzeit und während dieser Zeit, sowie auch noch während seiner ersten Dienstzeit bei der Bahn, völlig gesund gewesen sei, und sei jetzt zu der Überzeugung gekommen, daß seine Krankheit auf den Bahnunfall vom Dezember 1906 als die einzige Ursache zurückzuführen sei; von diesem Unfall an nämlich sei er immer schwächlich gewesen.“ Sogar daraufhin noch riet ihm der Zeuge G., „er möge sich die Sache noch einmal gründlich überlegen, und wenn er bei seiner eben geäußerten Überzeugung verbleibe, dann solle er seiner vorgesetzten Behörde davon Mitteilung machen.“ G. war also weit entfernt, zu meinen, A. sei schon deshalb zur Anmeldung berechtigt und verpflichtet, weil ihm die Möglichkeit eines Kausalzusammenhanges zum Bewußtsein gekommen war. Dann, nach einigen Wochen, teilte A. dem G. schließlich mit, „er sei nach wie vor der Überzeugung, daß seine Krankheit lediglich auf den Unfall zurückzuführen sei, und er habe oder er werde dementsprechend der vorgesetzten Behörde Anzeige erstatten.“

Diese Vorgeschichte der Anmeldung vom 11. Oktober 1910 beweist, daß dem A. der Kausalzusammenhang zwischen dem am 31. Dezember 1906 von ihm erlittenen Schreck und seinem Rückenmarksleiden erst nach Ablauf der zweijährigen Frist innerhalb der 3 Monate vor dem 11. Oktober 1910 bemerkbar geworden ist.

Das angefochtene Urteil ist hiernach, ohne daß es eines Eingehens auf die weiteren Revisionsangriffe bedarf, aufzuheben und die Sache zur weiteren Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückzuverweisen.

Unterstützungswohnsitzgesetz.

Erkenntnis des Königlichen Landgerichts in Königsberg i. Pr. vom 9. Juli 1913 in Sachen des Königlich Preußischen Fiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in K., Klägers und Berufungsklägers, gegen den Ortsarmenverband der Stadt K., vertreten durch den Magistrat, Beklagten und Berufungsbeklagten.

Hat der Ortsarmenverband die Kosten zu tragen, die die Eisenbahnverwaltung aufgewendet hat, um einem durch eigene Schuld verunglückten Dritten ärztliche Hilfe angedeihen zu lassen?

Tatbestand.

Am 6. Juni 1911 wurde der Kutscher W. auf dem Güterbahnhofe in K. beim unbefugten Überschreiten von Gleisen durch einen rollenden Eisenbahnwagen überfahren. Der sofort von einem Eisenbahnbeamten herbeigerufene Arzt, der den bereits eingetretenen Tod des Verunglückten feststellte, verlangte und erhielt vom Kläger für seine Bemühungen 7,00 *M*.

Kläger hat nun dieserhalb am 11. Januar 1913 die verauslagten 7 *M* nebst Zinsen vom Beklagten ersetzt verlangt und Klage erhoben, indem er sich auf Geschäftsführung ohne Auftrag, eventuell ungerechtfertigte Bereicherung des Beklagten gestützt hat. Beklagter hat Abweisung der Klage beantragt.

Durch Urteil des Königlichen Amtsgerichts K. vom 28. März 1913 ist Kläger mit seiner Klage kostenpflichtig abgewiesen worden. Gegen dieses Urteil, auf dessen vorgetragenen Tatbestand Bezug genommen wird, hat der Kläger rechtzeitig Berufung eingelegt mit dem Antrage,

> unter Abänderung des angefochtenen Urteils den Beklagten kostenpflichtig zu verurteilen, an ihn 7 *M* nebst 4 % Zinsen seit dem 11. Januar 1913 zu zahlen, und dieses Urteil für vorläufig vollstreckbar zu erklären.

Er hält das erste Urteil für unzutreffend und hat zur Begründung seiner Berufung Ausführungen nach Maßgabe seines Schriftsatzes vom 22. Mai 1913 gemacht.

Der Beklagte hat kostenpflichtige Zurückweisung der Berufung beantragt und die in dem Schriftsatze vom 17. Juni 1913 enthaltenen Anführungen gemacht.

Der Beklagte ist verurteilt worden, an den Kläger 7 *M* nebst 4 % Zinsen seit dem 11. Januar 1913 zu zahlen.

Entscheidungsgründe.

Die Klage stützt sich in erster Linie auf §§ 677 ff. BGB., in zweiter Linie auf § 812 BGB.

Um aus dem ersteren Gesichtspunkte obzusiegen, hat Kläger, da nach § 679 ein etwa entgegenstehender Wille des Beklagten nicht in Betracht kommt, lediglich darzutun, daß er mit der Bezahlung der 7 *M* „ein Geschäft des Beklagten“ für diesen besorgt habe. Dies aber ist nach dem unstreitigen Sachverhalt der Fall. Ob die Bezahlung der 7 *M* ein Geschäft des Beklagten war, hängt lediglich ab von der Beantwortung der Frage: Wer war verpflichtet, einen Arzt für den überfahrenen W.

herbeizuschaffen? Denn war es der Beklagte, dann hatte er auch den Arzt zu bezahlen, und hat Kläger also, indem er dem Arzt die 7 ℳ gegeben hat, ein Geschäft des Beklagten besorgt. Lag dagegen dem Beklagten die Verpflichtung zur Herbeischaffung eines Arztes nicht ob, so war auch dessen Bezahlung nicht ein Geschäft des Beklagten.

Das Berufungsgericht hat keinen Zweifel, daß bei der in Betracht kommenden Sachlage der Beklagte gemäß § 28 des Unterstützungswohnsitzgesetzes zur Besorgung eines Arztes öffentlich-rechtlich verpflichtet war, und zwar vor allen anderen, gegen die W. etwa einen Rechtsanspruch hätte geltend machen können. Denn der § 28 des Unterstützungswohnsitzgesetzes setzt nur voraus, daß jemand tatsächlich hilfsbedürftig ist, mag er auch der reichste Mensch sein, oder Unterhaltsansprüche gegen Verwandte oder Ansprüche auf Gewährung ärztlicher Hilfe gegen eine Krankenkasse haben. Dies ergibt schon der ganze Zweck des § 28, denn durch ihn sollte eben jemand bestimmt werden, der bei tatsächlicher Hilfsbedürftigkeit eintreten sollte, ohne jede Rücksicht auf etwaige sonstige rechtlich dazu verpflichtete — vorbehaltlich natürlich des Ersatzanspruches gegen diese. Die Richtigkeit dieser Auffassung geht aber wieder auch hervor aus § 62 des Unterstützungswohnsitzgesetzes, der von dem Recht des Armenverbandes, von anderweit Verpflichteten Ersatz der geleisteten Unterstützungen zu verlangen, spricht, und aus § 57 des Krankenversicherungsgesetzes, welcher bestimmt, daß, wenn ein Armenverband Unterstützung gewährt für einen Zeitraum, für welchen dem Unterstützten ein Anspruch gegen eine Krankenkasse zusteht, der Anspruch gegen die Kasse im Betrage der geleisteten Unterstützung auf den Armenverband übergeht.

W. war durch das Überfahrenwerden tatsächlich hilfsbedürftig im Sinne des § 28 UWG. geworden. Denn von den zu seiner Unterstützung sonst etwa Verpflichteten beschafften weder seine Frau noch die gemeinsame Ortskrankenkasse, der er angehörte, einen Arzt, sie konnten das auch gar nicht, weil sie von dem Unfall natürlich zunächst überhaupt nicht wußten, unmittelbar nach dem Unfall die Personalien des Verunglückten offenbar gar nicht feststanden und sicherlich zunächst niemand Kenntnis davon hatte, daß der Verunglückte verheiratet und auch Mitglied der gemeinsamen Ortskrankenkasse war. Im übrigen wäre nach der ganzen Sachlage auch absolut keine Zeit gewesen, jene zu benachrichtigen, sondern es mußte vor allem schleunigst ein Arzt herbeigerufen werden.

Daß ein Eisenbahnbeamter nach dem Arzte schickte, ändert daran, daß W. tatsächlich hilfsbedürftig und der Beklagte deshalb zur Holung eines Arztes verpflichtet war, nichts, da es ohne weiteres ausgeschlossen

erscheint, daß der Beamte den Arzt für eigene Rechnung geholt haben wollte, wie auch schon daraus ersichtlich ist, daß er dem Arzt nichts gezahlt hat.

§ 61 des Unterstützungswohnsitzgesetzes ändert an der öffentlichrechtlichen Verpflichtung des Beklagten aus § 28 nichts, da die erstere Bestimmung nur privatrechtlichen Anspruch betrifft.

Daß es sich bei der Herbeiholung des Arztes und Untersuchung des Verunglückten um eine erforderliche Pflege in Krankheitsfällen im Sinne des § 1 des Preußischen Ausführungsgesetzes zum UWG. gehandelt hat, ist unbedenklich anzunehmen; denn nach der Art des Unfalls hat der zugegen gewesene Eisenbahnbeamte selbst, wie von dem Beklagten auch nicht bestritten, gleich nach dem Unfall nicht beurteilen können, ob W. noch lebte und ob noch Hilfe möglich war.

Ob die Frau des W. zur Bezahlung der 7 ℳ imstande war, kann dahingestellt bleiben; denn wenn es der Fall ist, muß es dem Beklagten überlassen bleiben, sich von ihr nach § 62 des UWG. die 7 ℳ erstatten zu lassen, wenn er es nicht lieber versucht, sich gemäß § 57 des Krankenversicherungsgesetzes an die Krankenkasse zu halten.

Daß der Kläger in der Bezahlung der 7 ℳ das Geschäft des Beklagten für diesen besorgt hat, ergibt sich schon daraus, daß er alsbald vom Beklagten Erstattung verlangt hat.

Es war daher unter Regelung des Kostenpunktes nach § 91 ZPO. wie geschehen zu erkennen.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachungen des Reichskanzlers:

Vom 10. Oktober 1913, betr. die Desinfektion der zur Beförderung von lebendem Vieh oder Geflügel benutzten Güterwagen im Verkehr mit den luxemburgischen Prinz-Heinrich-Bahnen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 291, R.-G.-Bl. S. 736.)

Bekanntmachung des Reichs-Eisenbahn-Amts:

Vom 16. Oktober 1913, betr. Änderung der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 295, R.-G.-Bl. S. 739.)

Deutsches Reich. Vertrag zwischen dem Deutschen Reich, Italien und der Schweiz, betreffend die Regelung der gegenseitigen Beziehungen aus Anlaß der Verstaatlichung der Gotthardbahn durch die Schweizerische Eidgenossenschaft, vom 13. Oktober 1909.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 329, R.-G.-Bl. S. 719 ff.)

Artikel 1.

Die nachbezeichneten, zwischen Deutschland, Italien und der Schweiz über die Gotthardbahn abgeschlossenen Verträge, nämlich:

1. der Vertrag zwischen Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Bern am 15. Oktober 1869,
2. der Vertrag zwischen Deutschland, Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Berlin am 28. Oktober 1871.
3. der Zusatzvertrag zwischen Deutschland, Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Bern am 12. März 1878,
4. der Vertrag zwischen Italien und der Schweiz wegen des Baues einer Eisenbahn über den Mont Ceneri, abgeschlossen in Bern am 16. Juni 1879,

werden durch den gegenwärtigen Vertrag ersetzt.

Artikel 2.

Die Schweiz wird die erforderlichen Anordnungen treffen, damit der Betrieb der Gotthardbahn in allen Beziehungen den Anforderungen entspricht, die man an eine große internationale Linie zu stellen berechtigt ist.

Artikel 3.

Von den Fällen höherer Gewalt abgesehen, wird die Schweiz den Betrieb der Gotthardbahn gegen jede Unterbrechung sicherstellen. Die Schweiz hat jedoch das Recht, die zur Aufrechterhaltung ihrer Neutralität und zur Verteidigung ihres Landes nötigen Maßnahmen zu treffen.

Artikel 4.

Die hohen vertragschließenden Teile verpflichten sich, im gemeinsamen Interesse, den Verkehr zwischen Deutschland und Italien tunlichst zu erleichtern und zu diesem Zwecke die Beförderung der Reisenden, Güter und Postsachen auf der Gotthardbahn so regelmäßig, so bequem, so schnell und so billig wie möglich einzurichten.

Artikel 5.

Die Schweiz wird die erforderlichen Anordnungen treffen, damit die Züge der Schweizerischen Bundesbahnen, soweit als möglich, ohne Unterbrechung an die Züge der deutschen und italienischen Bahnen anschließen.

Artikel 6.

Die Schweiz wird mit den deutschen und italienischen Bahnen auch in Zukunft einen direkten (kumulativen) Verkehr im Durchgang über den Gotthard unterhalten.

Artikel 7.

Der Verkehr über die Gotthardbahn soll stets die gleichen Grundtaxen und die gleichen Vorteile genießen, die von den Schweizerischen Bundesbahnen irgend einer anderen, bereits bestehenden oder künftig zu bauenden Alpenbahn bewilligt sind oder noch bewilligt werden.

Artikel 8.

Hinsichtlich der Beförderung von Personen und Gütern aus Deutschland und Italien nach diesen beiden Ländern und durch diese beiden Länder verpflichtet sich die Schweiz dafür zu sorgen, daß die Schweizerischen Bundesbahnen den deutschen und den italienischen Eisenbahnen mindestens die gleichen Vorteile und Erleichterungen zuteil werden lassen, die sie, sei es anderen Eisenbahnen außerhalb der Schweiz, sei es irgendwelchen Strecken und Stationen dieser Bahnen, sei es schließlich den schweizerischen Grenzstationen, gewähren sollten. Die Schweizerischen Bundesbahnen dürfen in keine Verbindung mit anderen schweizerischen Eisenbahnen eintreten, durch die dieser Grundsatz verletzt werden würde.

Artikel 9.

Ausgenommen von den Vorschriften der Artikel 7 und 8 sind die Fälle, in denen die Schweizerischen Bundesbahnen infolge des ausländischen Wettbewerbes genötigt sind, ihre Transittaxen ausnahmsweise herabzusetzen.

Jedoch dürfen Maßnahmen dieser Art dem Verkehr über den St. Gotthard keinen Abbruch tun.

Artikel 10.

Für den im Durchgang über die Gotthardbahn sich bewegenden Personenverkehr werden folgende Höchstsätze festgesetzt:

für die I. Klasse: 10,416 Centimen für das Kilometer,
für die II. Klasse: 7,291 Centimen für das Kilometer,
für die III. Klasse: 5,208 Centimen für das Kilometer.

Die Schweizerischen Bundesbahnen dürfen einen Zuschlag von 50 % für solche Teilstrecken erheben, die eine Steigung von 15 Promille und mehr haben. Jedoch wird auf der Monte-Ceneri-Linie der Personenverkehr auch in Zukunft von einem Zuschlag befreit bleiben.

Im Gepäckverkehr dürfen die zur Zeit im Durchgang über die Gotthardbahn gültigen Taxen und Zuschlagstaxen in Zukunft nicht erhöht werden.

Artikel 11.

Die Schweiz verpflichtet sich für die Schweizerischen Bundesbahnen, die gegenwärtig für den deutschen und italienischen Güterverkehr im Durchgang über die Gotthardbahn bestehenden Transittaxen in Zukunft so lange nicht zu erhöhen, als die deutschen oder italienischen Eisenbahnen ihre gegenwärtig für diese Verkehre bestehenden Taxen nicht erhöhen. Vorbehalten bleibt jedoch infolge der Herabsetzung der Bergzuschläge eine Neuregelung der ausnahmsweise ermäßigten, durch den ausländischen Wettbewerb bedingten Transittaxen.

Die Schweiz übernimmt die gleiche Verpflichtung hinsichtlich der Transittaxen, die gegenwärtig für den direkten italienisch-schweizerischen Verkehr im Durchgang über die Gotthardbahn bestehen.

Artikel 12.

Für den Güterverkehr, der sich im Durchgang über die Gotthardbahn bewegt (das ist über die Endpunkte Immensee, Zug oder Luzern einerseits und Chiasso oder Pino anderseits), bewilligt die Schweiz eine Herabsetzung der zur Zeit geltenden Bergzuschläge in der Weise, daß die gegenwärtig bestehenden Zuschläge von 64 Kilometer für Erstfeld—Chiasso und von 50 Kilometer für Erstfeld—Pino ermäßigt werden:

um 35 % vom 1. Mai 1910 an,

das heißt:
auf 42 Kilometer für die Strecke Erstfeld—Chiasso,
auf 33 Kilometer für die Strecke Erstfeld—Pino;

um 50 % vom 1. Mai 1920 an,

das heißt:
auf 32 Kilometer für die Strecke Erstfeld—Chiasso.
auf 25 Kilometer für die Strecke Erstfeld—Pino.

Wenn infolge gegenwärtig nicht vorauszusehender Ereignisse — z. B. infolge eines Ausfuhrverbots für Brennstoffe durch einen kohlenerzeugenden Staat oder infolge einer außergewöhnlichen Steigerung der Kohlenpreise — die vorstehend vereinbarte Herabsetzung der Bergzuschläge zur Folge haben sollte, daß das gegenwärtige Netz der Gotthardbahn nicht mehr die Betriebskosten, einschließlich der Verzinsung und Amortisation des in diesem Netz angelegten Anlagekapitals und der vorgeschriebenen Rücklagen in den Erneuerungsfonds aufbringt, so wird die Schweiz berechtigt sein, eine Abänderung der obigen Vereinbarungen über die Herabsetzung der Bergzuschläge zu verlangen.

Eine hiernach zugestandene Wiedererhöhung der Bergzuschläge ist aufzuheben, sobald ihre Ursache beseitigt ist. Auch dürfen höhere als die zur Zeit bestehenden Zuschläge nie eingeführt werden.

Bei Wiedererhöhung der Zuschläge hat die Schweiz auf das Meistbegünstigungsrecht Rücksicht zu nehmen, das die Gotthardbahn gegenüber den anderen Alpenbahnen (Artikel 7) und der Verkehr zwischen Deutschland und Italien und umgekehrt gegenüber den anderen Verkehren (Artikel 8) genießen.

Artikel 13.

Falls unter den hohen vertragschließenden Teilen Meinungsverschiedenheiten über die Auslegung oder Anwendung des gegenwärtigen Vertrags entstehen sollten, hat jeder von ihnen das Recht, schiedsgerichtliche Entscheidung zu verlangen.

Die Bildung des Schiedsgerichts und das Verfahren vor demselben sollen so einfach als möglich sein. Über die Ernennung des Schiedsrichters werden sich die beteiligten Regierungen auf diplomatischem Wege verständigen.

Gelangen sie zu keiner Verständigung, so ist die Regierung eines unbeteiligten Staates um diese Ernennung zu ersuchen.

Artikel 14.

Der gegenwärtige Vertrag soll ratifiziert werden; der Austausch der Ratifikationsurkunden soll sobald als möglich in Bern stattfinden.

Der Vertrag soll am 1. Mai 1910 in Kraft treten mit Rückwirkung vom 1. Mai 1909.

Zu Urkund dessen haben die Bevollmächtigten den gegenwärtigen Vertrag unterzeichnet und ihre Siegel beigedrückt.

So geschehen zu Bern in dreifacher Ausfertigung, den 13. Oktober 1909.

* * *

Schlußprotokoll.

I.

Zu Artikel 1.

Es besteht Einverständnis darüber, daß die nachstehenden Verträge in Kraft bleiben:

1. der Vertrag zwischen Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Bern am 23. Dezember 1873 über den Anschluß der Gotthardbahn an die italienischen Bahnen in Chiasso und Pino und über die Einrichtung von Gemeinschaftsbahnhöfen in Chiasso und Luino;
2. der Vertrag zwischen Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Bern am 16. Februar 1881 über den Polizeidienst auf den Gemeinschaftsbahnhöfen der Gotthardbahn;
3. der Vertrag zwischen Italien und der Schweiz, abgeschlossen in Bern am 15. Dezember 1882 über den Zolldienst auf den Gemeinschaftsbahnhöfen in Chiasso und Luino.

An Stelle der in diesen Verträgen genannten Eisenbahngesellschaften treten künftig die Schweizerischen Bundesbahnen und die italienischen Staatseisenbahnen.

Zu Artikel 8.

Der zweite Satz des Artikels 8:

„Die Schweizerischen Bundesbahnen dürfen in keine Verbindung mit anderen schweizerischen Eisenbahnen eintreten, durch die dieser Grundsatz verletzt werden würde“

soll nur besagen, daß die Schweizerischen Bundesbahnen mit anderen schweizerischen Eisenbahnen in keine Verbindung eintreten dürfen, durch die sie auf ihren Strecken niedrigere Grundtaxen gewähren würden als die, welche für den Durchgangsverkehr über den Gotthard zur Anwendung gelangen.

Zu Artikel 11.

Es besteht Einverständnis darüber:

1. daß die dort vorgesehenen Erhöhungen sich nur auf Waren der nämlichen Art erstrecken dürfen,
2. daß die Schweizerischen Bundesbahnen berechtigt sind, ihre Transittaxen zu erhöhen, wenn die Erhöhungen in Deutschland oder Italien Artikel ihrer Ausfuhr betreffen,
3. daß für die übrigen Fälle eine Verständigung zwischen den Schweizerischen Bundesbahnen und den deutschen oder den italienischen Bahnen vorbehalten bleibt.

II.

Die Schweizerischen Bundesbahnen werden, mit Wirkung vom 1. Mai 1910 an, die jetzigen oder künftigen Transittaxen für den Güterverkehr über den Gotthard in der Weise zur Verfügung stellen, daß diese Taxen für alle schweizerischen Grenzstationen anwendbar sind, auch wenn letztere nicht auf dem kürzesten Wege gelegen sind.

Diese den Wechselverkehr zwischen Deutschland und Italien betreffende Bestimmung hat besondere Bedeutung für diejenigen Sendungen, für die der kürzeste Weg über den Bodensee führt, während die billigste Fracht sich über den Landweg bildet.

III.

Unter der Bezeichnung Gotthardbahn sind in dem Vertrage folgende Eisenbahnlinien zu verstehen:

1. Luzern—Immensee—Arth—Goldau—Giubiasco—Chiasso,
2. Zug—Arth—Goldau,
3. Giubiasco—Cadenazzo—Pino—Grenze,
4. Cadenazzo—Locarno.

IV.

Für den Fall, daß aus Anlaß einer späteren Elektrisierung der Gotthardbahn Materialbestellungen notwendig werden, erklärt die Schweiz, daß die Schweizerischen Bundesbahnen in Ansehung dieser Lieferungen an ihrer bisherigen Übung festhalten und einen allgemeinen, der Industrie aller Länder zugänglichen Wettbewerb eröffnen werden.

Hinsichtlich der sonstigen Materialbestellungen für die Gotthardbahn erklärt die Schweiz, nicht die Absicht zu haben, in dem derzeitigen Verfahren der Schweizerischen Bundesbahnen eine Änderung eintreten zu lassen.

V.

In Erfüllung eines von der Deutschen und der Italienischen Regierung ausgesprochenen Wunsches erklärt die Schweiz, die Angestellten und Arbeiter deutscher und italienischer Staatsangehörigkeit, die aus Anlaß der Verstaatlichung der Gotthardbahn aus dem Dienste der Gotthardbahn-Gesellschaft in den Dienst der Schweizerischen Bundesbahnen übergetreten sind, nach Maßgabe der hierüber bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in ihren Stellungen belassen zu wollen, ohne sie zu verpflichten, die schweizerische Staatsangehörigkeit anzunehmen.

So geschehen zu Bern in dreifacher Ausfertigung, den 13. Oktober 1909.

* * *

Der vorstehende Vertrag nebst dem Schlußprotokoll ist ratifiziert worden; die Auswechselung der Ratifikationsurkunden hat am 4. Oktober 1913 in Bern stattgefunden.

Preußen. Ministerialerklärung vom 26. August 1913, betreffend die Herstellung einer Eisenbahn von Buchau nach Riedlingen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 325, G.-S. S. 390.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten:	E.-V.-Bl. Seite
Vom 1. November 1913, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen	303
Vom 7. November und 1. Dezember 1913, betr. Verzeichnis der anerkannten technischen Lehranstalten	304 339
Vom 8. November 1913, betr. Unfallverhütungsvorschriften	321
Vom 13 November 1913, betr. Arbeiterpensionskasse . .	327
Vom 14. November 1913, betr. Ausübung des staatlichen Aufsichtsrechts über die Eisenbahn von Buchau nach Riedlingen	327

Frankreich. Gesetz vom 31. Juli 1913, betreffend die Nebenbahnen.

(Eine Übersetzung des Gesetzes ist abgedruckt im Januarheft der Zeitschrift für Kleinbahnen, Jahrgang 1914.)

Das Gesetz tritt an die Stelle des Gesetzes vom 11. Juni 1880. Dem Staate werden viel umfassendere Aufsichtsrechte als bisher eingeräumt und eine Reihe grundsätzlicher Änderungen wird geschaffen. Der Unterschied zwischen Nebenbahnen und Kleinbahnen kommt in Wegfall.

Niederlande. Königliche Verordnung vom 26. Juni 1913, betreffend Feststellung eines allgemeinen Reglements für den Eisenbahndienst.

Veröffentlicht im Staatsblatt Nr. 315 von 1913.

Allgemeines Reglement für den Eisenbahndienst.

Abschnitt I.

Von der Bahn.

Artikel 1.

Unterhaltung der Bahn und der Bahnanlagen. Kennzeichnung von Strecken, die nur mit verminderter Geschwindigkeit oder überhaupt nicht befahren werden dürfen.

1. Die Bahn und die zugehörigen Anlagen sind dauernd derartig zu unterhalten, daß sie ohne Gefahr mit der nach Artikel 68 zugelassenen größten Geschwindigkeit befahren werden können.

2. Strecken, die wegen der Ausführung von Arbeiten oder aus anderen Gründen nicht mit der nach Artikel 68 zugelassenen größten Geschwindigkeit befahren werden dürfen, sind sowohl bei Nacht wie bei Tage während des Dienstes durch Signale kenntlich zu machen, die vom Zuge aus deutlich zu erkennen sind.

3. Strecken, die vorübergehend nicht befahren werden dürfen, müssen, auch wenn kein Zug erwartet wird, durch Haltsignale, die in ausreichendem Abstande aufzustellen sind, gekennzeichnet werden.

Artikel 2.

Bewachung und Beaufsichtigung der Bahn.

1. Die Bahn muß solange bewacht werden, als Züge erwartet werden.

2. Täglich zwischen Sonnenauf- und -untergang muß die Bahn in ihrer ganzen Länge mindestens einmal sorgfältig untersucht werden. In besonderen Fällen und für bestimmte Bahnstrecken kann der Aufsichtsrat anordnen, daß die Bahn mehr als einmal in einem Zeitraum von 24 Stunden untersucht werden muß, und zu welchen Zeitpunkten die Untersuchungen stattzufinden haben.

3. Stellen, an denen Gefahr droht, müssen ständig bewacht werden.

4. Bei jeder Untersuchung muß insbesondere auf den Zustand der Schienen, Weichen und Signaleinrichtungen geachtet werden.

Artikel 3.

Umgrenzung des lichten Raumes.

1. Für die Gleise auf der freien Strecke und die Hauptgleise auf den Bahnhöfen und Haltepunkten gilt die auf der beigefügten Anlage A mit I, für die übrigen Gleise die mit II bezeichnete Umgrenzung des lichten Raumes.

2. Innerhalb dieser Umgrenzung des lichten Raumes dürfen keine festen Gegenstände errichtet werden, es sei denn, daß sie die Betriebssicherheit nicht beeinträchtigen und durch den Aufsichtsrat zugelassen werden.

Artikel 4.

Hauptgleise.

1. In den Hauptgleisen werden keine versenkten Gleise und keine Drehscheiben zugelassen.

2. Es müssen Einrichtungen getroffen werden, durch die verhindert wird, daß die auf eine Entfernung von mehr als 250 m bedienten Weichen in den Hauptgleisen umgelegt werden können, während ein Zug durch die Weiche fährt.

3. Bei Weichen in den Hauptgleisen, die auf eine Entfernung von weniger als 250 m bedient werden, sind derartige Einrichtungen nur erforderlich, wenn sie der Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung für nötig erachtet.

4. Von der Bestimmung im zweiten Absatz kann Befreiung durch den Aufsichtsrat zugestanden werden.

Artikel 5.

Maßnahmen zur Verhütung des Zusammenstoßens von Fahrzeugen.

1. Zwischen zwei zusammenlaufenden oder einander kreuzenden Gleisen ist eine Grenze anzugeben, bis zu welcher sich Fahrzeuge auf dem einen Gleis bewegen können, ohne die Bewegung von Fahrzeugen auf dem anderen Gleis zu be-

hindern. Zwischen dieser Grenze und der Weiche oder dem Kreuzungspunkt dürfen gleichzeitig auf den beiden Gleisen keine Fahrzeuge aufgestellt oder fortbewegt werden.

2. In welcher Weise diese Grenze ersichtlich zu machen ist, bestimmt der Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung.

3. Rechtzeitig vor dem Eintreffen eines Zuges müssen die zu befahrenden Gleise frei und unbehindert und die Weichen in die richtige Stellung gebracht sein.

Artikel 6.

Entfernungs-, Krümmungs- und Neigungszeiger.

1. Auf der Bahn sind Abteilungszeichen (palen) anzubringen, die die Entfernung von einer Endstation längs der Bahn in Kilometern und Hektometern angeben.

2. Wo die Bahn aus der Geraden in eine Krümmung oder aus der Horizontalen in eine Neigung oder von einer Neigung in eine andere Neigung übergeht, sind Zeiger (wijcers) anzubringen.

3. Auf den Krümmungszeigern muß die Länge des Radius, die Länge der Krümmung und der anschließenden Geraden angegeben sein.

4. Auf dem Neigungszeiger muß die Länge der Horizontalen und der Neigung, sowie die Stärke der Neigung angegeben sein.

5. Wenn die Neigung nicht stärker als 1 : 400 ist oder der Höhenunterschied bei stärkeren Neigungen nicht mehr als 3 m beträgt, bedarf es der Aufstellung von Neigungszeigern nicht.

6. Die in diesem Artikel erwähnten Abteilungszeichen und Zeiger müssen bei Tage vom Zuge aus deutlich sichtbar sein.

Artikel 7.

Öffentliche Übergänge.

1. Die Schranken öffentlicher Übergänge sind durch einen Beamten zu bedienen und zu bewachen, der seinen Standort in ihrer unmittelbaren Nähe hat.

2. Von der Bestimmung, daß der Beamte seinen Standort in unmittelbarer Nähe der Übergänge haben muß, können Abweichungen durch den Aufsichtsrat zugelassen werden.

3. Die Schranken sind mindestens drei Minuten vor dem Eintreffen eines Zuges zu schließen und unmittelbar nach der Durchfahrt des Zuges wieder zu öffnen. Abweichungen von dieser Bestimmung können durch den Aufsichtsrat getroffen werden.

4. Die Bestimmungen dieses Artikels finden keine Anwendung auf öffentliche Fußwege, die mit Zustimmung des Ministers mit Gittertüren oder Drehkreuzen abgeschlossen werden.

Artikel 8.

Öffentliche Übergänge mit schwächerem Verkehr.

1. Abweichend von der Bestimmung im ersten Absatz des Artikels 7 können Schranken, mit denen öffentliche Übergänge mit schwächerem Verkehr abgeschlossen werden, unter Zustimmung des Aufsichtsrats aus der Entfernung bedient werden.

2. Die Beamten, die diese Schranken bedienen, müssen den Übergang von ihrem Standorte aus übersehen können.

3. Bei den auf diese Weise abgeschlossenen öffentlichen Übergängen ist eine Warnungseinrichtung aufzustellen, mit der der bedienende Beamte vor dem Schließen des Übergangs das Signal gibt, daß die Schranke geschlossen werden soll.

4. Das Signal der Warnungseinrichtung wird von der Eisenbahnverwaltung dem Bürgermeister und der Vertretung der Gemeinde, in deren Bezirk der Übergang liegt, mitgeteilt und durch diese allgemein bekannt gemacht.

5. Der Minister kann nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung sowie des Bürgermeisters und der Vertreter der Gemeinde, in deren Bezirk der Übergang liegt, bestimmen, daß ein öffentlicher Übergang geschlossen gehalten werden soll. Ein solcher Übergang wird dann von Fall zu Fall auf Verlangen von Interessenten geöffnet.

6. Bei derartigen Übergängen ist ein zum Bedienungsposten führender Glockenzug anzubringen, damit die Beteiligten ihren Wunsch nach Öffnung des Übergangsabschlusses kundgeben können.

Artikel 9.

Beleuchtung öffentlicher Übergänge.

1. Alle öffentlichen Übergänge mit Ausnahme der öffentlichen Fußwege sind nachts, solange sie geschlossen sind, auf eine nach dem Ermessen des Aufsichtsrats ausreichende Weise zu beleuchten.

2. Für öffentliche Übergänge mit geringem Verkehr kann der Aufsichtsrat Befreiung von dieser Verpflichtung eintreten lassen.

Artikel 10.

Privatübergänge.

1. Bei jeder Untersuchung der Bahn ist darauf zu achten, ob die Gitter, die zum Abschließen der im Artikel 35, Absatz 2 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnten Aus- und Übergänge dienen, geschlossen sind.

2. Die offenstehenden Gitter werden von dem untersuchenden Beamten geschlossen und gegen die Person, die zum Schließen der Gitter verpflichtet, darin aber nachlässig ist, Anzeige erstattet.

Artikel 11.

Beschränkung in der Benutzung der Übergänge.

1. Jedem, dem es nicht von Amts wegen zusteht, ist es verboten:

a) über die öffentlichen Übergänge zu gehen oder zu fahren, wenn sie geschlossen sind, oder das im Artikel 8, Absatz 3, erwähnte Signal vor dem Schließen gegeben ist;

b) über die im Artikel 10 bezeichneten Aus- und Übergänge und über die Fußwege zu gehen oder zu fahren, wenn ein Zug herankommt.

2. Es ist verboten, Pflüge, Eggen und andere derartige Gerätschaften, wie auch Baumstämme und schwere Gegenstände über die Übergänge zu schleifen; sie müssen vielmehr hinübergetragen oder mit Wagen oder Schlitten hinübergefahren werden.

3. Innerhalb 10 Minuten vor der für die Ankunft eines Zuges festgesetzten Zeit darf kein Vieh über den Übergang getrieben werden, wenn der mit der Bewachung betraute Beamte dies verbietet.

Artikel 12.

Haltegrenzen bei Übergängen.

1. Solange die öffentlichen Übergänge geschlossen sind oder sobald das im Artikel 8, Absatz 3, erwähnte Signal vor dem Schließen gegeben ist, müssen Pferde, Vieh und Fahrzeuge, einerlei wie diese fortbewegt werden, in einer Entfernung von 25 m vor der Schranke angehalten werden.

2. Diese Entfernung wird von der Eisenbahnverwaltung durch einen Pfahl bezeichnet, auf dem von der Wegseite her das Wort „Halt" deutlich lesbar sein muß.

Artikel 13.

Kreuzungen in Schienenhöhe.

1. Werden Eisenbahnen der in diesem Reglement behandelten Art in Schienenhöhe durch Bahnen gekreuzt, für die weder dieses Reglement noch das Nebenbahnreglement von 1902 Geltung hat, so finden auf die zweitgenannten Bahnen die Bestimmungen im Artikel 10 des Kleinbahnreglements von 1902 Anwendung, auch wenn dies Reglement für die betreffenden Bahnen nicht gilt.

2. Für andere Bahnkreuzungen in Schienenhöhe gelten die Bestimmungen im Artikel 15. Absatz 1, und im Artikel 17, Absatz 2, dieses Reglements.

Artikel 14.

Bewegliche Brücken.

1. Die Bedienung und Sicherung beweglicher Eisenbahnbrücken, die von der Schiffahrt berührt werden, werden durch Reglements geregelt, die auf Grund königlicher Verordnung ergehen.

2. Die Brücken, wegen deren nichts anderes durch eins der im ersten Absatz genannten Reglements bestimmt ist, bleiben in der Regel geschlossen und werden nur auf Ansuchen von Interessenten geöffnet. Zehn Minuten vor der für die Ankunft eines Zuges festgesetzten Zeit müssen sie geschlossen sein.

3. Der Schiffahrt wird tags die offene und nachts sowohl die offene als auch die geschlossene Durchfahrt durch Signale angezeigt. Abweichungen von dieser Bestimmung kann der Minister zulassen.

4. Abweichend von den Bestimmungen über das Geschlossensein oder das Schließen beweglicher Brücken im zweiten Absatz dieses Artikels und in den im ersten Absatz dieses Artikels erwähnten Reglements müssen die Brücken so lange und zu den Zeiten geöffnet sein, wie dies durch den Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung angeordnet wird.

Abschnitt II.

Von den Signalen.

Artikel 15.

Abstands- und Vorsignale.

1. Die Bahnhöfe, die mit Weichen ausgerüsteten Haltestellen, die Kreuzungsgleise, die nicht unter den ersten Absatz des Artikels 13 fallenden Bahn-

kreuzungen in Schienenhöhe, die Anschlüsse von Zweigbahnen, die Weichen in den Hauptgleisen außerhalb der Bahnhöfe, Haltestellen und Kreuzungen und die beweglichen Brücken werden durch Signale gedeckt, die in hinreichendem Abstande von den zu sichernden Punkten aufgestellt werden und Abstandssignale heißen.

2. Der Abstand der Signale von den zu sichernden Punkten wird unter Berücksichtigung des Längenprofils der Strecke und der Fahrgeschwindigkeit der Züge bestimmt mit der Maßgabe, daß der Abstand nicht geringer sein darf als 300 m.

3. Die Abstandssignale müssen bei normaler Witterung von den herannahenden Zügen auf solche Entfernung sichtbar sein, daß letztere bei Haltstellung der Abstandssignale vor diesen zum Stillstand gebracht werden können.

4. Die Stellung des Abstandssignals muß von dem Bedienungsplatze aus wahrgenommen werden können.

5. Wo die Sicherheit es erfordert, sind vor den Abstandssignalen Vorsignale aufzustellen, die bei Haltstellung des Abstandssignals das Signal „Langsam fahren“ oder „Halt“ angeben.

6. Bei Anwendung von Vorsignalen können die Abstandssignale in der Nähe der zu deckenden Punkte aufgestellt werden und brauchen den Bestimmungen des dritten Absatzes dieses Artikels nicht zu entsprechen. Der Abstand des Abstandssignals von dem zu deckenden Punkte muß alsdann mindestens 100 m und der Abstand des Vorsignals von dem Abstandssignal mindestens 450 m betragen.

7. Der Minister kann Abweichungen von den Bestimmungen dieses Artikels zulassen.

Artikel 16.

Signale an Weichen und Wasserkranen. Verbindung zwischen Weichen und Signalen.

1. Die Stellung der Auslaufröhren der Wasserkrane an den Hauptgleisen muß bei Nacht, die der Weichen in den Haupt- und Nebengleisen — wo der Aufsichtsrat solches für erforderlich erachtet — sowohl bei Tage als bei Nacht während des Dienstes auf hinreichende Entfernung mittelst selbsttätiger Signale erkennbar sein.

2. Weichen, die außerhalb der Bahnhöfe und Haltestellen in den Hauptgleisen liegen, müssen dergestalt mit den Abstandssignalen verbunden sein, daß bei gezogenem Fahrsignal die richtige Stellung der Weichen gesichert ist.

3. Weichen, die innerhalb eines Bahnhofs oder einer Haltestelle in den Hauptgleisen liegen, müssen, wenn sie gegen die Zungenspitze befahren werden, dergestalt mit den Signalen verbunden sein, daß bei gezogenem Fahrsignal die richtige Stellung der Weichen gesichert ist.

4. Mit Genehmigung des Aufsichtsrats kann von der Bestimmung im vorigen Absatz abgewichen werden, wenn die Weichen bei der Durchfahrt von Zügen durch das Hauptgleis mit einem Schloß verschlossen oder bewacht sind.

Artikel 17.

Verbindung zwischen Abstandssignalen und beweglichen Brücken sowie zwischen Abstandssignalen untereinander.

1. Bei beweglichen Brücken müssen die Abstandssignale so eingerichtet und mit den Brücken verbunden sein, daß sie nur auf freie Fahrt gestellt werden können, wenn die Brücke geschlossen und festgelegt ist.

2. Bei Bahnkreuzungen in Schienenhöhe und bei Anschlüssen von Zweigbahnen müssen die Abstandssignale derart untereinander verbunden sein, daß Zügen, die miteinander zusammenstoßen können, nicht gleichzeitig die Fahrt freigegeben werden kann.

Artikel 18.

Normale Stellung der Signale.

1. Die Abstandssignale der Bahnhöfe, Haltestellen, Kreuzungen und Anschlüsse von Zweigbahnen müssen in der Ruhestellung das Signal „Halt"[1]) geben.

2. Für die übrigen Abstandssignale und die anderen festen Signale wird eine normale Stellung durch die Eisenbahnverwaltung vorgeschrieben.

3. Die Signale, für welche die Haltstellung als normale Stellung vorgeschrieben ist, werden nur dann aus dieser Stellung gebracht, wenn ein herannahender Zug frei durchfahren kann, und werden auf „Halt" zurückgestellt, sobald der Zug das Signal und die durch dieses gesicherten Einrichtungen durchfahren hat. Das Signal kann nach Durchfahrt des Zuges, auch ohne daß die dabei angegebene Bedingung erfüllt ist, auf „Halt" zurückgestellt werden:

a) wenn der Zug nach der Vorbeifahrt an dem Signal zum Stehen gebracht wird, bevor die durch das Signal gesicherten Einrichtungen durchfahren sind;

b) wenn die gesicherten Einrichtungen auch nach der Stellung des Signals auf „Halt" bis nach der Durchfahrt des Zuges geschlossen bleiben.

4. Von den Vorschriften im ersten und dritten Absatz dieses Artikels kann der Aufsichtsrat entbinden.

Artikel 19.

Elektrische Leitungen.

1. Der Gebrauch und die Bedienung elektrischer Leitungen zur Sicherung des Zuglaufes und zur Förderung der regelmäßigen Abwicklung des Verkehrs, als da sind: Telegraph, Einrichtungen für die Streckenblockung, Uhren, Läutewerke und Notsignaleinrichtungen, werden durch das in Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnte Dienstreglement geregelt.

2. Der Aufsichtsrat bestimmt nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung, welche elektrische Leitungen für jede Eisenbahn nötig sind.

3. Auf Eisenbahnen, auf denen der Telegraph für den Zugsicherungsdienst benutzt wird, hat für die Abgabe der Zugmeldetelegramme eine besondere Telegraphenleitung zu dienen.

4. Für Bahnstrecken mit geringem Verkehr kann der Aufsichtsrat von der Bestimmung im vorhergehenden Absatz entbinden.

5. Wärterposten bei beweglichen Brücken, bei Bahnkreuzungen in Schienenhöhe und bei Anschlüssen von Zweigbahnen werden durch Telegraphen oder Fernsprecher mit dem nächstgelegenen Bahnhof, der nächstgelegenen Haltestelle oder dem nächstgelegenen Kreuzungsgleise verbunden. Der Aufsichtsrat kann nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung bestimmen, daß die genannten

[1]) (onveilig = unsicher.)

Wärterposten mit den zu beiden Seiten gelegenen Bahnhöfen, Haltestellen oder Kreuzungsgleisen in der angegebenen Weise verbunden sein müssen. Die Wärterposten für den Blocksignaldienst sind durch Fernsprecher miteinander zu verbinden.

6. Wo der Aufsichtsrat es nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung für nötig hält, müssen die Wärterposten an Übergängen mit den nächstgelegenen Bahnhöfen oder Haltestellen durch Fernsprecher verbunden werden.

7. An den Wärterposten, die durch den Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung bestimmt werden, müssen Einrichtungen vorhanden sein, die es ermöglichen, eine Reservelokomotive anzufordern und andere Signale nach Hilfe zu geben.

8. Die Richtung, in der sich der nächste derartige Wärterposten befindet, muß durch ein deutlich sichtbares Zeichen auf jedem Telegraphenpfahl angegeben werden.

Artikel 20.

Ankündigung der Züge.

1. Das Herannahen eines jeden Zuges wird dem Bahnbewachungspersonal angekündigt.

2. Das Signal hierzu wird mindestens drei Minuten vor dem Herannahen des Zuges gegeben.

3. Die für diesen Zweck anzuwendenden Einrichtungen bedürfen der Genehmigung des Aufsichtsrates.

4. Die Bestimmungen des zweiten und dritten Absatzes finden auf rangierende Züge keine Anwendung.

Artikel 21.

Signale des Bahnbewachungspersonals.

Einem herannahenden Zuge müssen bei Nacht wie bei Tag durch das Bahnbewachungspersonal die Signale „Freie Fahrt", „Langsam fahren" oder „Halten" gegeben werden können.

Artikel 22.

Zugsignale.

1. Jeder Zug hat bei Tag und bei Nacht die nötigen Signale zu führen, um den letzten Wagen kenntlich zu machen.

2. Außerdem ist des Nachts jeder Zug von vorn mit mindestens zwei hellbrennenden Laternen zu versehen, die nach vorn weißes Licht zeigen, unbeschadet der Abweichungen, die durch die im Artikel 26 erwähnte Signalordnung vorgeschrieben sind.

3. Jeder außerfahrplanmäßige Zug muß außerdem durch ein deutlich sichtbares Signal, das er selbst zu führen hat, bezeichnet werden.

4. Nicht durch Dampf bewegte Fahrzeuge führen, wenn sie sich auf Hauptgleisen befinden, des Nachts eine hellbrennende Laterne, die nach der Seite, von der Züge erwartet werden können, rotes Licht zeigt.

5. Beim Rangieren kann von den Bestimmungen des ersten und zweiten Absatzes abgewichen werden, wenn die Lokomotive oder die Lokomotive mit

Tender des Nachts an der Vorderseite und an der Rückseite mit einer Laterne versehen ist, die weißes Licht zeigt.

Artikel 23.

Signalgegenstände in den Zügen.

1. In den Zügen müssen Signalgegenstände vorhanden sein, mit denen bei Tage und bei Nacht dem Bahnbewachungspersonal und dem Personal anderer Züge angezeigt werden kann:

A. daß ein Zug, der nicht vorher schriftlich angemeldet ist, heranaht
 a) in derselben Richtung;
 b) in entgegengesetzter Richtung;

B. daß in den Reichs- oder Eisenbahntelegraphenlinien eine Störung vorliegt. Dies Signal braucht nur am Tage gegeben zu werden.

2. Die Bestimmungen dieses Artikels finden auf rangierende Züge keine Anwendung.

Artikel 24.

Signale des Lokomotivführers und des übrigen Zugpersonals.

Der Lokomotivführer muß in der Lage sein, die nachstehenden Signale geben zu können:

1. „Achtung";
2. „Bremsen anziehen";
3. „Bremsen loslassen".

Die übrigen Zugbeamten müssen das „Halt"-Signal geben können.

Artikel 25.

Maßregeln bei Umständen, infolge deren die Tagessignale nicht deutlich zu unterscheiden sind.

1. Bei nebeligem Wetter, Schneetreiben und anderen Umständen, infolge deren die Tagessignale auf eine Entfernung von 300 m nicht deutlich zu unterscheiden sind, sind neben diesen Signalen die Nachtsignale anzuwenden.

2. Vorschriften für die Zugsicherung in derartigen Fällen und für den Gebrauch von Knallsignalen werden durch das im Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnte Dienstreglement gegeben.

Artikel 26.

Aufstellung der Signale. Signalordnung.

1. Die Aufstellung der festen Signale, ihre Verbindung untereinander und ihre Verbindung mit den Weichen der Hauptgleise werden durch Vorschriften geregelt, die dem Aufsichtsrat vorzulegen sind.

2. Die Beschreibung der in diesem Abschnitt erwähnten Signale und die Vorschriften für ihre Anwendung werden in eine besondere Abteilung des im Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) bezeichneten Dienstreglements aufgenommen, die die Bezeichnung „Signalordnung" tragen soll.

Abschnitt III.

Von den Stationen und Haltestellen.

Artikel 27.

Arten der Stationen und Haltestellen.

Der Minister setzt nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung die Stationen und Haltestellen fest und bestimmt, welche von den Stationen als Hauptstationen und welche von den Haltestellen als Haltepunkte zu betrachten sind.

Artikel 28.

Vorschriften für die Instandhaltung der Vorplätze und Zugänge.

Was hinsichtlich der Instandhaltung der Vorplätze und der Zugänge zu den Stationen und Haltestellen von den Eisenbahnunternehmungen vorzuschreiben ist, wird nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung durch örtliche Verordnung bestimmt. Die Gemeindeverwaltung stellt eine derartige Verordnung fest binnen 3 Monaten, nachdem sie vom Minister hierzu aufgefordert ist.

Artikel 29.

Namen der Stationen und Haltestellen. Uhren.

1. Der Name jeder Station und jeder Haltestelle ist mit deutlichen, vom Zuge aus lesbaren Schriftzeichen anzugeben.

2. Jede Station und jede Haltestelle, die kein Haltepunkt ist, muß mit einer richtig gehenden Uhr versehen sein, die nach der mittleren Zeit von Amsterdam gestellt ist.

3. Auf den Hauptstationen muß eine solche Uhr sowohl von den Bahnsteigen als auch von den Vorplätzen und soweit möglich auch von den Zugängen zur Station deutlich sichtbar und bei Nacht während des Dienstes erleuchtet sein.

4. Für Stationen und Haltestellen, die nicht Haltepunkte sind, kann der Aufsichtsrat die Anbringung der im zweiten Absatz erwähnten Uhr in den Wartesälen oder den Vorhallen vorschreiben, wenn eine solche Uhr den Reisenden sonst nicht in einer nach seinem Urteil ausreichenden Weise sichtbar ist.

Artikel 30.

Beleuchtung und Heizung.

Der Haupteingang der Stationen und der Haltestellen, die nicht Haltepunkte sind, sowie die für die Reisenden oder für das Publikum zugänglichen Räume und Bahnsteige sind, solange sie geöffnet sind, bei Nacht gehörig zu beleuchten; die Wartesäle sind außerdem vom 15. Oktober bis zum 15. April während der Zeit ihrer Öffnung ausreichend zu heizen.

Artikel 31.

Lademaße und Brückenwagen.

Auf jeder Station, wo es der Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung für erforderlich hält, müssen ein Lademaß zum Messen und eine Brückenwage zum Verwiegen beladener Wagen vorhanden sein.

Artikel 32.

Reservelokomotiven sowie Werkzeuge und Gerätschaften zur Aufräumung und Wiederherstellung der Bahn.

Der Aufsichtsrat bestimmt nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung die Stationen, auf denen:

a) solange Züge unterwegs sind, eine Reservelokomotive bereit stehen muß, die unverzüglich in Dienst treten kann;

b) die nötigen Werkzeuge und Gerätschaften vorhanden sein müssen, um bei Unfällen die Strecke freizumachen und vorläufig wieder instand zu setzen.

Artikel 33.

Veröffentlichung von Reglements- und Gesetzesbestimmungen auf den Stationen und Haltestellen.

1. Ein vom Aufsichtsrat genehmigter Auszug aus diesem Reglement, aus dem allgemeinen Reglement für die Beförderung auf den Eisenbahnen und aus dem Gesetz vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67), betreffend die vom Publikum zu beachtenden Vorschriften, ist in den Wartesälen der Stationen und Haltestellen an einer Stelle aufzuhängen oder aufzukleben, wo er deutlich lesbar ist.

2. In dem Auszuge sind auch die Strafen anzugeben, die auf die Übertretung obiger Bestimmungen gesetzt sind. Ebenso sind dort die Artikel 161, 165, 179—183, 350 und 351 des Strafgesetzbuchs aufzunehmen.

Artikel 34.

Beschwerdebücher.

1. Auf jeder Station und auf jeder Haltestelle, die nicht Haltepunkt ist, muß im Dienstraum des Vorstehers ein Beschwerdebuch nach einem vom Aufsichtsrat festzustellenden Muster aufliegen, in das Beschwerden über Angelegenheiten des Eisenbahndienstes eingetragen werden können.

2. Auf den Gemeinschaftsstationen muß für jedes an der Gemeinschaft beteiligte Bahnunternehmen ein besonderes Beschwerdebuch vorhanden sein.

3. Das Beschwerdebuch ist blattweise fortlaufend zu numerieren und auf der ersten und letzten Blattseite von einem der Mitglieder des Aufsichtsrats mit einem Beglaubigungsvermerk zu versehen.

4. Auf erstes Verlangen muß es vom Stationsvorsteher einem jeden, der eine Beschwerde einzutragen begehrt, vorgelegt werden, auch muß den im Artikel 11 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) genannten Beamten, sowie den Beamten des öffentlichen Ministeriums, dem Kantonrichter, den Polizeikommissaren und dem Bürgermeister Einsicht gewährt werden.

5. Jeder, der das Beschwerdebuch benutzt, muß deutlich, vollständig und in gehöriger Form Art und Gegenstand der Beschwerde, seinen Namen und ständigen Wohnsitz angeben; Beschwerden über Beamte und Bedienstete der Bahn sollen tunlichst Namen, Bezeichnung oder Nummer des Betreffenden anführen. Die Beschwerde muß unterschrieben sein.

6. Die Verwaltungen haben dafür zu sorgen, daß sie schleunigst von den Beschwerden Abschrift erhalten. Sie sind zu ihrer Untersuchung verpflichtet.

haben das Ergebnis so schnell wie möglich dem Beschwerdeführer schriftlich mitzuteilen und eine Abschrift der schriftlichen Mitteilung hinter der Beschwerde in das Beschwerdebuch eintragen zu lassen.

7. Betrifft die auf der Station eingetragene Beschwerde eine andere Eisenbahn als die, zu der die Station gehört, so hat die Bahnverwaltung eine Abschrift der Beschwerde der zuständigen Bahnverwaltung zu übersenden; diese bewirkt alsdann die Untersuchung und läßt dem Beschwerdeführer eine Mitteilung über das Ergebnis zugehen.

8. Sie übersendet eine Abschrift dieser Mitteilung der der betreffenden Station vorgesetzten Verwaltung zum Zwecke der Eintragung in das Beschwerdebuch.

9. Wird auf einer Gemeinschaftsstation in das Beschwerdebuch einer Verwaltung eine Beschwerde eingetragen, die eine andere Verwaltung der Gemeinschaft betrifft, so wird die Beschwerde durch den Stationsvorsteher in das Beschwerdebuch dieser anderen Verwaltung übertragen und als unmittelbar in dieses Buch eingetragen erachtet.

10. Sodann wird in das erstgenannte Beschwerdebuch durch den Stationsvorsteher ein Vermerk eingetragen, der die Übertragung dieser Beschwerde in ein anderes Beschwerdebuch angibt.

11. Die Bahnverwaltungen übersenden in der ersten Hälfte jedes Monats von den im Vormonat eingetragenen Beschwerden und den darauf erteilten Bescheiden Abschrift an den Aufsichtsrat.

Artikel 35.

Schließen der Wege, die über die Gleise der Stationen und Haltestellen führen.

1. Wege, die über die Gleise der Stationen und Haltestellen führen, müssen, sofern der Minister dies für erforderlich erachtet, mit beweglichen, von ihm zu genehmigenden Schranken versehen sein.

2. Die Vorschriften über die Bedienung und Bewachung dieser Schranken werden durch die Eisenbahnverwaltung unter Genehmigung des Ministers erlassen.

Artikel 36.

Pflichten der Vorsteher der Stationen und Haltestellen.

1. Der Vorsteher jeder Station oder Haltestelle oder ein Stellvertreter muß bei der Abfahrt der Züge zugegen sein.

2. Er trifft die erforderlichen Maßnahmen für die Sicherheit des Verkehrs der Reisenden nach und von den Zügen.

Artikel 37.

Maßregeln zur Verhütung unbeabsichtigter Bewegung stillstehender Fahrzeuge.

Es sind Maßregeln zu treffen, die es verhindern, daß auf den Gleisen stehende Fahrzeuge durch den Wind oder andere unvorhergesehene Umstände in Bewegung gesetzt werden.

Abschnitt IV.

Von den Betriebsmitteln.

Abteilung I: Lokomotiven und Tender.

Artikel 38.

Vorschriften, betreffend die Einrichtung von Lokomotiven und Tendern.

1. Jede Lokomotive muß versehen sein:

a) mit federnden Stoß- und Zugvorrichtungen und an der Vorderseite mit Bahnräumern und Laternenstützen;

b) mit einer Dampfpfeife im unmittelbaren Bereich des Lokomotivführers;

c) mit einem an die Feuerkiste gut anschließenden Aschenkasten, der sich vorn und nötigenfalls auch hinten durch eine Zugklappe öffnen läßt;

d) mit einer Vorrichtung zur möglichsten Verhütung des Funken- und Kohlenflugs aus dem Schornstein;

e) mit wenigstens zwei voneinander unabhängigen Vorrichtungen zur ausreichenden Speisung des Kessels mit Wasser, von denen wenigstens eine vom Triebwerk unabhängig gehandhabt werden kann. Jede dieser Speisevorrichtungen muß mit einer besonderen, am Kessel befestigten Abschlußvorrichtung (Ventil mit Hahn oder Abschließer) versehen sein.

2. Die Verwendung von Gußeisen für die Räder der Lokomotiven und Tender ist verboten. Von diesem Verbot kann der Aufsichtsrat entbinden.

3. Die Räder von Lokomotiven und Tendern müssen mit Spurkränzen von gehöriger Höhe versehen sein. Die Stärke der Radreifen muß mindestens 25 mm betragen.

4. Außer durch die gewöhnliche Hauptkuppelung muß die Lokomotive mit dem Tender noch durch eine Hilfskuppelung verbunden sein.

5. Jeder Tender muß am Hinterrade und jede Tenderlokomotive an beiden Enden mit Bahnräumern und Signallaternenstützen versehen sein.

6. Jeder Tender und jede Tenderlokomotive muß an beiden Enden federnde Stoß- und Zugvorrichtungen haben.

7. Außerdem muß sich auf jedem Tender und jeder Tenderlokomotive eine Handbremse befinden, die stets leicht und schnell in Tätigkeit gesetzt werden kann.

8. Jede Lokomotive, die zur Beförderung von Personenzügen mit einer größeren Geschwindigkeit als 50 km in der Stunde dient, muß mit Vorrichtungen versehen sein, die es ermöglichen ihre Bremse zugleich mit den Bremsen der Fahrzeuge vom Standplatz des Lokomotivführers aus in Tätigkeit zu setzen.

Artikel 39.

Vorschriften für die Einrichtung der Lokomotivkessel.

1. Jeder Lokomotivkessel muß versehen sein:

a) mit einem durch deutliche laufende Nummer gekennzeichneten Manometer, das unmittelbar mit dem Kessel verbunden den Dampfdruck deutlich anzeigt und wenigstens zwei Atmosphären Druck mehr angeben kann als die höchstzulässige Dampfspannung, die auf dem Zifferblatt durch eine in die Augen fallende Marke zu bezeichnen ist;

b) mit einem gebogenen abschließbaren Rohr mit Muffe von 40 mm Durchmesser und 5 mm Stärke zum Anschluß eines Prüfungsmanometers;

c) mit einem Wasserstandsglas mit Abschluß- und Durchblashahn und mit wenigstens zwei Probierhähnen oder aber einem zweiten Wasserstandsglase; die Wasserstandsgläser und die Probierhähne müssen von einander unabhängig und dürfen also nicht an demselben Rohr angebracht sein; die Wasserstandsgläser müssen überdies, soweit nicht der Aufsichtsrat Abweichungen zuläßt, mit einer Schutzhülle versehen sein, die so eingerichtet ist, daß der Wasserstand gut zu erkennen ist;

d) mit einer selbsttätigen Vorrichtung, durch die Wassermangel im Kessel unabhängig von der Tätigkeit des Lokomotivführers oder Heizers angezeigt wird; hierzu können unter anderem ein oder mehrere in der Decke der Feuerkiste angebrachte Stöpsel dienen, die aus einem bei bestimmtem Wärmegrad schmelzenden Metall bestehen;

e) mit mindestens zwei den Bestimmungen des Artikels 40 entsprechenden Sicherheitsventilen.

2. Sowohl der Wasserstand als auch die Dampfspannung müssen vom Führerstande aus stets geprüft werden können.

3. Der zulässige niedrigste Wasserstand wie die zulässigste höchste Dampfspannung müssen derartig angegeben sein, daß sie vom Führerplatze aus erkennbar sind.

4. Die Stehbolzen, wodurch die Wände der Feuerkiste und des Kessels miteinander verbunden sind, müssen ganz oder teilweise durchbohrt sein.

5. Die Verwendung von Gußeisen zu den dem Dampfdruck unmittelbar ausgesetzten Kesselteilen ist verboten.

Artikel 40.

Sicherheitsventile.

1. Die im Artikel 39, Absatz 1, unter e erwähnten Sicherheitsventile sind auf dem Kessel so anzubringen, daß sie, wenn der Kessel in Tätigkeit ist, leicht untersucht werden können.

2. Der kleinste Wert für den Durchmesser jeder der beiden Ventilöffnungen berechnet sich nach der Formel

$$d = 190 \sqrt{\frac{R}{p + 1{,}03}}$$

wobei darstellt:

d = den Durchmesser in mm,
p = den Dampfdruck in kg auf das qcm,
R = die Heizfläche in qm.

3. Hat ein Dampfkessel mehr als zwei Sicherheitsventile, so muß die Summe der Oberflächen der Ventilöffnungen mindestens der Summe der beim Vorhandensein von nur zwei Ventilen erforderlichen Oberflächen gleichkommen.

4. Der Durchmesser einer Ventilöffnung darf nicht kleiner sein als 40 mm.

5. Die Sicherheitsventile müssen mit flachem Rande an ihre Unterlagen anschließen; die Breite der Tragfläche darf höchstens $^1/_{20}$ des Durchmessers der Öffnung, jedoch nicht mehr als 3 mm betragen. Die Verwendung von Sicherheitsventilen besonderer Bauart, wobei die Ventile mit schrägem Rande an ihre Unterlagen anschließen, kann durch den Aufsichtsrat zugelassen werden.

6. Die Ventile müssen unmittelbar oder mittelbar durch Federn belastet werden; diese müssen so eingerichtet sein, daß das Ventil mindestens um $^1/_{40}$ des Durchmessers der Öffnung gehoben werden kann, bevor die Belastung des Ventils um 10 % des Kesseldrucks zunimmt. Die Ventile müssen mindestens um $^1/_{20}$ des Durchmessers ihrer Öffnung — mit einem Minimum von 3 mm — gehoben werden können und für den Fall des Bruchs einer Feder gegen das Herausschleudern geschützt sein.

Artikel 41.

Beschaffung von Lokomotiven und Tendern.

1. Lokomotiven oder Tender dürfen von den Eisenbahnverwaltungen erst beschafft werden, wenn die Bauart durch den Minister genehmigt ist.

2. Die Eisenbahnverwaltungen legen dem Minister ausführliche Zeichnungen der anzuwendenden Bauart zur Genehmigung vor und geben dabei gleichzeitig an:

a) wie viele Lokomotiven oder Tender der betreffenden Bauart beschafft werden sollen;

b) innerhalb welcher Zeit sie die unter a) erwähnte Anzahl von Lokomotiven und Tendern zu beschaffen gedenken.

3. Vor Beschaffung einer weiteren Anzahl, als nach Absatz 2 unter a) angegeben, oder vor weiterer Beschaffung nach Ablauf des im Absatz 2 unter b) angegebenen Zeitraums ist wiederholte Genehmigung der Zeichnungen erforderlich.

4. Von jeder neu beschafften Gattung müssen die Eisenbahnverwaltungen dem Aufsichtsrat deutliche Zeichnungen einreichen, welche die Bestandteile und Abmessungen des Kessels, der Achsen, Räder, Federn usw. veranschaulichen.

5. Über jede beschaffte Lokomotive und jeden Tender ist dem Aufsichtsrat eine Beschreibung einzureichen, die folgende Angaben enthält:

A. Bei Lokomotiven:

a) die Ordnungsnummer, die Fabriknummer, den Namen und Wohnort des Fabrikanten und das Jahr der Anfertigung;

b) die Beschreibung der Einrichtung der Lokomotive, ihr Gewicht mit gefülltem Kessel und bei Tenderlokomotiven außerdem mit der Höchstmenge Heizmaterial und Wasser sowie die Belastung der Räder;

c) den Durchmesser der Dampfzylinder, den Kolbenhub, die Abmessungen und das Material der Räder, Achsen und Reifen und den Radstand;

d) Form, Abmessungen und Wandstärke des Kessels und seiner Bestandteile unter Angabe des verwendeten Materials;

e) die Größe der Heizfläche;

f) die Beschreibung der Sicherheitsventile und des Zubehörs unter Angabe der Abmessungen;

g) die Beschreibung der zur Erkennung des Wasserstandes dienenden Vorrichtungen, und zwar sowohl derjenigen, welche bestimmt sind, das Wasser auf der nötigen Höhe zu halten, als auch derjenigen, die den Wassermangel selbsttätig anzeigen;

h) die Beschreibung und die Abmessungen der Tragfedern und der Stoß-, Zug- und Bremsvorrichtungen;

i) die Beschreibung der Einrichtungen für die Rauchverbrennung und zur Verhütung des Funkenflugs, sowie des Aschkastens, unter Angabe der Lage des tiefsten Punktes über Schienenoberkante;

k) den im Kessel zulässigen höchsten Arbeitsdampfdruck in Atmosphären (der Arbeitsdruck ist der Unterschied zwischen dem absoluten Dampfdruck und dem atmosphärischen Druck);

l) falls sie schon im Gebrauch gewesen sind, die Anzahl der insgesamt gefahrenen Kilometer und die etwa vorgenommenen früheren Ausbesserungen.

B. Bei Tendern:

a) die Ordnungsnummer, die Fabriknummer, den Namen und Wohnort des Fabrikanten und das Jahr der Anfertigung;

b) das Gewicht des leeren und des mit Heizmaterial und Wasser beladenen Tenders;

c) Abmessungen und Material der Räder, Achsen und Reifen, sowie den Radstand;

d) Beschreibung und Abmessungen der Tragfedern, der Stoß-, Zug- und Bremsvorrichtungen.

Artikel 42.

Inbetriebnahme von Lokomotiven und Tendern.

1. Lokomotiven und Tender dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sie von seiten des Aufsichtsrats untersucht und für dienstbrauchbar befunden sind.

2. Zum Zwecke der Untersuchung haben die Eisenbahnverwaltungen dem mit der Untersuchung betrauten Reichsbeamten ausführliche Zeichnungen der zu untersuchenden Lokomotiven und Tender vorzulegen, in denen die Bestandteile und die Abmessungen des Kessels, der Achsen, Räder, Federn usw. angegeben sind.

3. Als Ausweis der Genehmigung zur Inbetriebnahme dient für Lokomotiven die im Artikel 44 erwähnte Genehmigungsurkunde oder die kraft dieses Artikels erteilte vorläufige Genehmigung. Für Tender wird durch den Aufsichtsrat eine schriftliche Genehmigung zur Inbetriebnahme erteilt.

Artikel 43.

Untersuchung und Prüfung der Lokomotivkessel vor der Inbetriebnahme.

1. Die Lokomotivkessel werden vor der Inbetriebnahme ohne Mantel oder mit Zustimmung des Aufsichtsrats mit Mantel im Auftrage des Aufsichtsrats untersucht und geprüft. Sie dürfen erst in Dienst gestellt werden, wenn die Untersuchung und Prüfung ein befriedigendes Ergebnis gehabt haben.

2. Die Prüfung geschieht mittels Wasserdrucks von 5 Atmosphären mehr, als der beabsichtigte Arbeitsdampfdruck beträgt, und dauert so lange, als zur gehörigen Untersuchung der verschiedenen Teile des Kessels nötig ist.

3. Bei der Untersuchung ist gleichzeitig die Richtigkeit der Belastung der Sicherheitsventile und die Sauberkeit der Manometer zu prüfen.

4. Das Ergebnis der Untersuchung und Prüfung ist ungenügend, wenn ein Teil des Kessels oder seiner Bestandteile während der Prüfung eine nachteilige Veränderung erlitten hat, oder wenn sich andere belangreiche Mängel herausgestellt haben.

Artikel 44.

Genehmigungsurkunde. Vorläufige Genehmigung.

1. Wenn die Untersuchung einer Lokomotive (einschl. der Untersuchung und Prüfung des Kessels) ein befriedigendes Ergebnis geliefert hat und die übrigen Bestimmungen dieses Reglements (namentlich der Artikel 38, 39, 40 und 41) erfüllt sind, so wird vom Aufsichtsrat eine Genehmigungsurkunde ausgehändigt.

2. Vor Aushändigung dieser Urkunde kann der mit der Untersuchung betraute Reichsbeamte eine vorläufige schriftliche Genehmigung zur Inbetriebnahme erteilen. Diese Genehmigung verfällt, sofern ihr nicht in einer von diesem Beamten bezeichneten Frist die Ausstellung der Genehmigungsurkunde folgt.

3. In der Genehmigungsurkunde werden vermerkt:

a) der Name der Eigentumsverwaltung;

b) die Ordnungsnummer und eine kurze Beschreibung der Lokomotive;

c) Form und Abmessungen des Kessels sowie die Größe der Heizfläche;

d) Beschreibung der Sicherheitsvorrichtungen und ihre hauptsächlichsten Abmessungen;

e) der höchstzulässige Arbeitsdampfdruck in Atmosphären.

4. Die Genehmigungsurkunde muß jederzeit bei der Eisenbahnverwaltung oder in der Werkstätte, in der die Lokomotive regelmäßig ausgebessert wird, zur Einsichtnahme vorliegen.

Artikel 45.

Untersuchung und Prüfung der Lokomotivkessel und Untersuchung der Lokomotiven und Tender nach der Inbetriebnahme.

1. Jeder Lokomotivkessel muß wenigstens alle drei Jahre einmal und außerdem nach jeder erheblichen Ausbesserung, oder wenn der Aufsichtsrat dies für erforderlich erachtet, unter Beachtung der Bestimmungen des Artikels 43 erneut untersucht und geprüft werden. Die dreijährige Frist läuft von dem Tage, an dem die Lokomotive nach der letzten Untersuchung in Betrieb genommen ist. Bei der Prüfung der vor dem Inkrafttreten dieses Reglements vorhandenen Lokomotivkessel soll der Unterschied zwischen dem Prüfungsdruck und dem beabsichtigten Arbeitsdampfdruck nicht größer genommen werden als bei der ersten Prüfung.

2. Längstens acht Jahre nach der Inbetriebnahme eines Lokomotivkessels muß eine genaue inwendige Untersuchung vorgenommen werden, bei der die Siederohre zu entfernen sind.

3. Diese Untersuchung ist nach spätestens 6 Jahren zu wiederholen.

4. Bei jeder vorerwähnten Untersuchung des Kessels sind die Lokomotive und der Tender in allen ihren Bestandteilen einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Artikel 46.

Vorschriften für den Fall, daß die Untersuchung oder Prüfung nach der Inbetriebnahme ein unbefriedigendes Ergebnis liefert.

1. Hat eine Untersuchung oder Prüfung der im Artikel 45 erwähnten Art ein unbefriedendes Ergebnis geliefert, so darf die Lokomotive oder der Tender nicht eher wieder in Gebrauch genommen werden, als bis die vom Aufsichtsrat für erforderlich erachteten Maßnahmen getroffen sind.

2. Ergibt sich aus solcher Untersuchung oder Prüfung, daß der Kessel einer Lokomotive unter dem früher zulässigen höchsten Dampfdruck nicht mehr sicher arbeiten kann, so wird der Eisenbahnverwaltung vom Aufsichtsrat die Wahl gelassen, die von ihm für erforderlich erachteten Maßnahmen zu treffen, oder die Lokomotive mit Anwendung eines niedrigeren Druckes zu verwenden. In letzterem Fall wird die frühere Genehmigungsurkunde durch eine neue ersetzt.

Artikel 47.

Verzeichnis der Kesselproben.

Jede nach Artikel 43 und 45 vorgenommene Untersuchung und Prüfung eines Lokomotivkessels ist von dem damit betrauten Reichsbeamten in ein von der Eisenbahnverwaltung mit Genehmigung des Aufsichtsrats anzulegendes Verzeichnis einzutragen.

Artikel 48.

Vorkehrungen der Eisenbahnverwaltung bei Kesselproben.

1. Bei jeder Untersuchung und jeder Prüfung eines Lokomotivkessels hat die Eisenbahnverwaltung dafür zu sorgen, daß

a) die Lokomotive in einem geeigneten Raum über einer trocken liegenden Aschengrube und in einer für die Untersuchung passenden Höhe aufgestellt ist;

b) die Feuerkiste und Rauchkammer sowie die Rohre ordentlich gereinigt und

c) der Aschenkasten und die Roste entfernt sind.

2. In den Werkstätten, in denen Kesselproben abgehalten werden, muß eine Vorrichtung zur Untersuchung der Manometer vorhanden sein.

Artikel 49.

Verwendung von ausländischen Lokomotiven und Tendern.

1. Lokomotiven und Tender ausländischer Eisenbahnverwaltungen, die bestimmt sind, auf einer zum Teil auf niederländischem und zum Teil auf fremdem Gebiet gelegenen Bahnstrecke Dienst zu tun, können kraft einer Genehmigung des Aufsichtsrats auf der niederländischen Teilstrecke auch ohne Anwendung der Bestimmungen dieses Reglements über die Untersuchung und Prüfung der Lokomotiven benutzt werden, wenn

a) die Lokomotiven und Tender hinsichtlich der allgemeinen Einrichtung und der Hauptabmessungen ohne Gefahr für die Sicherheit des Betriebes zugelassen werden können, und

b) durch die Eisenbahnverwaltung der Nachweis erbracht wird, daß die Lokomotiven und Tender den für das Nachbarreich erlassenen Bestimmungen entsprechen.

2. Die Eisenbahnverwaltung hat dem Aufsichtsrat über die Lokomotiven und Tender die im Artikel 41, Absatz 5, erwähnten Angaben und etwa sonst noch vom Aufsichtsrat für nötig erachtete Angaben zu machen.

3. Die im ersten Absatz erwähnte Genehmigung kann vom Aufsichtsrat jederzeit zurückgezogen werden.

Abteilung II: Personen- und Güterwagen.

Artikel 50.

Vorschriften, denen die Personen- und Güterwagen entsprechen müssen.

1. Die Personen- und Güterwagen müssen den Vorschriften entsprechen, die im Artikel II des Schlußprotokolls der Versammlung für die technische Einheit der Eisenbahnen vom Mai 1907 (Königliche Verordnung vom 7. Januar 1909, Staatsblatt Nr. 9) enthalten sind.

2. Abweichungen können vom Minister zugelassen werden.

3. Alle Personen- und Gepäckwagen, sowie die Güterwagen, die am Schluß eines Zuges eingestellt werden, müssen mit den zur Anbringung der vorgeschriebenen Signale erforderlichen Stützen versehen sein.

Artikel 51.

Besondere Vorschriften über die Einrichtung der Personenwagen.

1. Die Personenwagen sind alle überdacht und rings geschlossen. Von letzterer Vorschrift kann der Minister entbinden. Sie müssen auf Anordnung des Ministers mit gehöriger Beleuchtungs-, Lüftungs- und Heizungseinrichtung versehen sein.

2. Während der Zeit, wo die Personenwagen vom Publikum benutzt werden, müssen sie nachts innen erleuchtet und vom 15. Oktober bis 15. April genügend erwärmt sein.

3. Die Personenwagen oder Personenwagenabteile werden in drei Klassen eingeteilt, wenn nicht der Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung etwas anderes bestimmt.

4. Nach außen aufschlagende Türen an den Längsseiten der Personenwagen müssen

a) bei senkrechter Stellung zur Längsachse des Fahrzeugs noch innerhalb der Umgrenzung des lichten Raumes verbleiben;

b) mit zwei Verschlüssen versehen sein, die beide so eingerichtet sind, daß sie von außen wie auch von den Reisenden im Zuge ohne Mühe geöffnet werden können;

c) Schutzvorrichtungen gegen die Gefahr des Einklemmens der Finger beim Schließen der Türen besitzen.

5. Abweichungen von den Vorschriften des vorhergehenden Absatzes können vom Aufsichtsrat zugelassen werden.

Artikel 52.

Beschaffung von Personen- und Güterwagen.

1. Personen- oder Güterwagen dürfen von den Eisenbahnverwaltungen erst beschafft werden, wenn die Bauart vom Minister genehmigt ist.

2. Die Eisenbahnverwaltungen legen dem Minister ausführliche Zeichnungen in $^{1}/_{10}$ der natürlichen Größe der betreffenden Gattung zur Genehmigung vor und geben dabei an:

a) bei Personenwagen die Anzahl der Sitzplätze in jedem Abteil, bei Güterwagen die Tragfähigkeit;

b) wie viel Personen- oder Güterwagen der beantragten Gattung beschafft werden sollen;

c) innerhalb welcher Zeit sie die unter b erwähnte Anzahl Fahrzeuge zu beschaffen gedenken.

3. Der Minister kann zulassen, daß für lange Personen- oder Güterwagen Zeichnungen in einem kleineren als dem obengenannten Maßstabe vorgelegt werden.

4. Vor Beschaffung einer weiteren als der nach Absatz 2 unter b angegebenen Anzahl oder vor weiterer Beschaffung nach Ablauf des im Absatz 2 unter c angegebenen Zeitraums ist wiederholte Genehmigung der Zeichnungen erforderlich.

5. Die Eisenbahnverwaltungen haben dem Aufsichtsrat eine Beschreibung über jeden beschafften Personenwagen und jeden beschafften Güterwagen vorzulegen, wobei das Gewicht jedes Fahrzeugs, die hauptsächlichsten Abmessungen des Wagenkastens — innen und außen gemessen —, des Untergestells mit den Achsen, Rädern, Trag- und Stoßfedern sowie die Bremsvorrichtungen, und außerdem für die Personenwagen die Zahl der Sitzplätze und für die Güterwagen die Tragfähigkeit und die Ladefläche anzugeben sind.

Artikel 53.

Inbetriebnahme der Personen- und Güterwagen.

Personen- und Güterwagen dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sie von seiten des Aufsichtsrats untersucht und für brauchbar befunden sind. Der genannte Rat erteilt danach eine schriftliche Genehmigung zur Inbetriebnahme.

Artikel 54.

Untersuchung von Personen- und Güterwagen nach der Inbetriebnahme.

1. Die Personen- und Güterwagen müssen von Zeit zu Zeit einer gründlichen Untersuchung unterworfen werden, wobei die Achsen, Achsbuchsen und Federn abzunehmen sind.

2. Für Personen-, Post- und Gepäckwagen, sowie für die Güterwagen, die vornehmlich zur Verwendung in Personenzügen bestimmt sind, hat die Untersuchung stattzufinden, sobald die Wagen 30 000 km zurückgelegt haben, jedoch spätestens nach Ablauf eines Jahres, für die übrigen Güterwagen spätestens nach Ablauf von drei Jahren, von der ersten Indienststellung oder der letzten Untersuchung ab gerechnet.

3. Für bestimmte Fahrzeuge oder Gruppen von Fahrzeugen kann der Aufsichtsrat eine Heraufsetzung der im vorhergehenden Absatz genannten Zahl von 30 000 auf höchstens 50 000 km zulassen.

Artikel 55.

Verwendung ausländischer Personen- und Güterwagen.

1. Personen- und Güterwagen ausländischer Eisenbahnverwaltungen können hierzulande im durchgehenden Verkehr auch ohne Anwendung der Bestimmungen dieses Reglements über die Untersuchung der Personen- und Güterwagen verwendet werden, wenn

a) die Personen- und Güterwagen hinsichtlich der allgemeinen Einrichtung und der Hauptabmessungen von den Vorschriften dieses Reglements nicht mehr abweichen, als daß sie ohne Gefahr für die Sicherheit auf den Eisenbahnen zugelassen werden können;

b) das Aussehen keinen Zweifel darüber läßt, daß das Material tauglich ist und sich in gutem Unterhaltungszustande befindet;

c) die Personenwagen innen sauber und für die Bequemlichkeit der Reisenden nicht minder gut eingerichtet sind, als dies auf den niederländischen Bahnen verlangt wird.

2. Die Eisenbahnverwaltungen haben dafür zu sorgen, daß die allgemeine Einrichtung und der Zustand der in ihre Züge übergehenden ausländischen Personen- und Güterwagen vorab ausreichend untersucht wird, und daß die Personen- und Güterwagen erst dann in den Zug eingestellt werden, wenn sie den Bestimmungen dieses Artikels genügen.

Abteilung III: Die Betriebsmittel im allgemeinen.

Artikel 56.

Unterhaltung der Betriebsmittel.

Die auf der Eisenbahn im Gebrauch befindlichen Betriebsmittel müssen in einem solchen Zustande erhalten werden, daß die Züge jederzeit mit der größten, nach Artikel 68 zulässigen Geschwindigkeit verkehren können.

Artikel 57.

Änderung der Betriebsmittel.

1. Alle Änderungen in der Bestimmung oder Einrichtung der Betriebsmittel, die eine Abweichung von den nach Artikel 41 oder Artikel 52 vom Minister genehmigten Zeichnungen bedingen, bedürfen der Genehmigung des Ministers.

2. Von allen erheblichen Ausbesserungen an den Betriebsmitteln ist dem Aufsichtsrat nach Vorschriften, die er selbst erläßt, Kenntnis zu geben.

Artikel 58.

Anschriften an und in den Betriebsmitteln.

Abgesehen von den Anschriften, die im Artikel II des Schlußprotokolls der Versammlung für die technische Einheit der Eisenbahnen vom Mai 1907 (königliche Verordnung vom 7. Januar 1909, Staatsblatt Nr. 9) vorgeschrieben sind, muß an sichtbarer Stelle deutlich angegeben sein:

a) bei allen Lokomotiven und Tendern: der Name oder die abgekürzte Bezeichnung der Eigentumsverwaltung, die Ordnungsnummer, der Zeitpunkt der letzten Prüfung, der Name des Fabrikanten, die Fabriknummer und das Jahr der Anfertigung;
b) bei allen Personenwagen: die Klasse und der Buchstabe jedes Abteils, ferner in jedem Abteil die Ordnungsnummer des Wagens, die Klasse und der Buchstabe jedes Abteils sowie die Anzahl der Sitzplätze;
c) an allen Güterwagen: die Bodenfläche in qm;
d) in den Personenwagen mit einer größeren Außenbreite des Wagenkastens als 2,90 m: bei jeder Fensteröffnung eine Warnung vor dem Hinauslehnen des Körpers.

Artikel 59.

Umgrenzung des lichten Raumes.

1. Alle Lokomotiven und anderen Fahrzeuge müssen mit allen daran angebrachten losen Teilen als: Signalscheiben, Signallaternen u. dgl. innerhalb der in der Anlage B dieses Reglements bezeichneten Umgrenzung des lichten Raumes bleiben.

2. Zur sicheren Durchfahrt durch Kurven sind die angegebenen Breitenabmessungen der Fahrzeuge und in Verbindung damit ihre Länge und Einrichtung, soweit erforderlich, zu vermindern. Hierbei ist ein Radius von 150 m zugrunde zu legen.

3. A. Bei Personen- und Güterwagen dürfen innerhalb 130 mm über Schienenoberkante bei der geringstzulässigen Bufferhöhe außer den Rädern nur folgende Teile überstehen:

a) die durch die Radreifen gedeckten Teile bis zu 50 mm über Schienenoberkante;
b) die Haupt- und Hilfskuppelungen bis zu 75 mm über Schienenoberkante.

B. Bei Lokomotiven dürfen innerhalb 100 mm über Schienenoberkante bei der geringstzulässigen Stärke der Radreifen außer den Rädern nur die Gegengewichte der Räder, die Schienenräumer, Bremsblöcke, Sandstreuer, Haupt- und Hilfskuppelungen und die unabhängig von der Durchbiegung der Tragfedern sich bewegenden Teile überstehen, und zwar

a) die durch die Radreifen gedeckten Teile bis zu 50 mm über Schienenoberkante;
b) die übrigen genannten Teile bis zu 60 mm über Schienenoberkante.

4. Die Fußbretter der Bremsersitze dürfen nicht höher sein als 2,85 m über Schienenoberkante.

5. Von den Bestimmungen des ersten Absatzes, soweit sie die losen Teile betreffen, und von der im dritten Absatz unter B. b) getroffenen Anordnung kann der Aufsichtsrat Abweichungen zulassen.

Artikel 60.

Verzeichnisse der Betriebsmittel.

1. Über alle Lokomotiven und anderen Fahrzeuge sind Verzeichnisse zu führen, worin für jedes Fahrzeug aufgezeichnet werden:

a) die Ordnungsnummer;
b) der Name des Fabrikanten;

c) der Tag der Inbetriebnahme;
d) die Tage der stattgehabten Untersuchung und der darauf folgenden Wiederinbetriebnahme;
e) die Änderungen und erheblicheren Ausbesserungen;
f) bei Lokomotiven, Personenwagen und mit diesen nach Artikel 54, Absatz 2, gleichgestellten Wagen außerdem die Anzahl der durchfahrenen Kilometer.

2. Für die von den Lokomotiven im Rangierdienst verwendete Zeit werden 7.5 km auf die Stunde gerechnet.

Artikel 61.

Verzeichnis der Achsen der Betriebsmittel.

Über die Achsen der Lokomotiven und anderen Fahrzeuge sind Verzeichnisse zu führen, worin für jede Achse aufgezeichnet werden:
a) die Ordnungsnummer;
b) die Bezeichnung des Materials und der Name des Fabrikanten;
c) die Hauptabmessungen;
d) der Tag der Ingebrauchnahme;
e) die Tage der stattgehabten Untersuchung und der darauffolgenden Wiederingebrauchnahme;
f) die Fahrzeuge, unter denen sie benutzt ist.

Artikel 62.

Benutzung von Fahrzeugen mit besonderer Einrichtung.

1. Wenn es sich als nötig erweist, für Fahrzeuge mit besonderer Einrichtung einzelne Bestimmungen dieses Abschnitts außer Kraft zu setzen, zu ändern oder zu ergänzen, so kann der Minister dies nach Anhörung der Eisenbahnverwaltungen verfügen.

2. Die betreffende Verfügung wird der im Artikel 44 erwähnten Genehmigungsurkunde oder der im Artikel 53 erwähnten schriftlichen Genehmigung beigefügt.

(Schluß folgt.)

Rußland. Allerhöchstgenehmigte Verordnung des zweiten Departements des Reichsrats vom 6. Juni 1913, betr. die Bildung einer Kulundiusker Gesellschaft zum Bau einer Eisenbahn von Tatarskaja (Station der Sibirischen Eisenbahn) zum Dorf Slawgorode und Bestätigung ihrer Satzungen.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten. Nr. 44 vom 2. November 1913.)

§ 2. Länge der Bahn 296 Werst (= 316 km).

§ 3. Die Konzession ist auf 81 Jahre erteilt.

§ 14. Die Gesellschaft unterwirft sich den gesetzlichen Bestimmungen über die Feststellung der Tarife. Nur wird der Gesellschaft gestattet, als Ausnahme gültig für die ersten fünf Jahre, den einzuführenden Ermäßigungen

gegenüber sich ablehnend zu verhalten. Die Bestimmungen der Regierung müssen gleichwohl eingeführt werden, aber der Unterschied wird der Gesellschaft vom Staate erstattet.

§ 21. Für das Obligationenkapital der Gesellschaft leistet der Staat eine Zinsbürgschaft von 4½ v. H.

§ 48. Nach 25 Jahren steht dem Staate das Rückkaufsrecht jederzeit zu.

Allerhöchst genehmigte Verordnung des zweiten Departements des Reichsrats vom 12. Juli 1913, betr. Erteilung der Genehmigung an die Gesellschaft der Lods'schen, elektrisch betriebenen Schmalspurbahnen zum Bau und Betrieb elektrisch betriebener Zufuhrbahnen Sgersh—Osorkow (16 W.), Tabijanize—Sdunska Woljä (32 W.), Lods—Brshesizy—Koljuschki (28 W.) und Ruda—Petrokow (37 W.).

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten. Nr. 45 vom 9. November 1913.)

Im einzelnen wird in den Satzungen bestimmt:

§ 3. Nach 60 Jahren gehen die Bahnen in den Besitz des Staates über.

§ 5. Spurweite beträgt 1 m (= 0,469 Faden). Die Bahnen sollen elektrisch betrieben werden, es wird jedoch gestattet, auf den Teilstrecken Brshesizy—Koljuschki und Ruda—Petrokow Lokomotivenbetrieb vorzusehen.

§ 8. Aktien und Obligationen genießen keine Staatsgarantie. Die Obligationen müssen in 60 Jahren getilgt sein.

§ 13. Die am 12. Juli 1913 genehmigten Linien hat der Staat das Recht. nach 20 Jahren anzukaufen. Der Ankaufstermin der alten Linien der Gesellschaft bleibt bestehen und tritt mit dem 1. Juli 1926 ein.

Allerhöchst genehmigte Verordnung des zweiten Departements des Reichsrats vom 12. Juli 1913, betr. I. Neubau der Eisenbahnlinien: a) Namangan—Andishan—Dshalal-Abad (162 W.), b) Andishan—Kokan-Kischlak (19 W.) und c) Verbindungsbahn bei Andishan (3 W.) durch die Kokand-Namangan Eisenbahn-Gesellschaft; II. Umgestaltung der privaten Anschlußbahn Tschin-Abad— Andishan (40 W.) in eine Zufuhrbahn zur allgemeinen Benutzung.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten, Nr. 45 vom 9. November 1913.)

Zu I.

§ 7. Das Aktienkapital der Neubaustrecken wird nicht garantiert. dagegen wohl das Obligationenkapital mit 4½ v. H.

§ 10. Die Neubaustrecken bilden mit den alten Strecken der Kokand-Namangan-Gesellschaft ein unteilbares Ganzes; maßgebend bleiben die Satzungen vom 13. April 1910.

Zu II.

§ 3. Nach 81 Jahren geht die Zufuhrbahn in den Besitz des Staates über.

§ 5. Die Spurweite beträgt 1 m.

§ 10. Bei der Tariffestsetzung haben die Eigentümer sich den allgemein geltenden Bestimmungen zu unterwerfen.

§ 16. Die bauliche Unterhaltung und der Betrieb unterliegen der Kontrolle und Aufsicht der Organe des Ministeriums der Verkehrsanstalten.

§ 19. Nach 25 Jahren hat der Staat jederzeit das Ankaufsrecht.

Allerhöchst genehmigte Verordnung des zweiten Departements des Reichsrats vom 13. Juli 1913, betr. a) Neubau der Strecke Uralsk—Ilezk (246 W.), b) Umbau der schmalspurigen Strecke Uralsk—Jerschow (236 W.) in Normalspur, c) Ausführung allgemeiner Vorarbeiten für den Bau einer Brücke über die Wolga bei Ssaratow und d) Bestätigung des zweiten Nachtrags zu den Satzungen der Rjäsan-Uralsker Eisenbahn.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten, Nr. 45 vom 9. November 1913.)

§ 9. Die vorbezeichneten Strecken bilden mit den alten Strecken der Gesellschaft ein unteilbares Ganzes.

§ 13. Das Baukapital wird durch vom Staate garantierte Obligationen beschafft. Die Obligationen werden mit 4½ v. H. verzinst und müssen in 60 Jahren getilgt sein. Die Obligationen unterliegen den Kapitalsteuern, nur die Obligationen, die in ausländischen Valuten ausgegeben werden, auf denen jedoch auch der Gegenwert in russischer Währung gleichzeitig angegeben sein muß, sind von diesen Steuern befreit.

Erlaß des Ministers der Verkehrsanstalten vom 20. Juli 1913, Nr. 20321/1696, betr. die Regeln über die ärztlich-sanitäre Versorgung der Eisenbahnen, die für den öffentlichen Verkehr eröffnet worden sind.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten, Nr. 40 vom 5. Oktober 1913.)

Der Erlaß regelt, im Einvernehmen mit dem Minister des Innern, in fünf Hauptabschnitten die ärztliche Versorgung der Bediensteten durch im Staatsdienste befindliche, festangestellte Ärzte und ebenso die Überwachung der sanitären Verhältnisse durch einen wissenschaftlich ausgebildeten Spezialarzt für Hygiene.

I. Abschnitt. §§ 1—22. Allgemeine Bestimmungen:

Bei jeder Bahnverwaltung wird ein Departement für die Leitung der ärztlichen usw. Versorgung der Bediensteten und deren Familien errichtet. Dezernent ist der Oberarzt, dem ein Bureau zugeteilt ist. Auf je 120 Werst und für nicht mehr als 4000 Personen auf den Hauptbahnen und auf je 150 Werst und

für nicht mehr als 2000 Personen auf den Nebenbahnen soll ein Arzt, dazu auf je 50 Werst ein Feldscher, die erforderliche Zahl Hebeammen und Desinfektoren kommen. Ferner werden eigene Krankenhäuser errichtet.

II. Abschnitt. §§ 23—81. Obliegenheiten der Angestellten.

Der Spezialarzt für den Sanitätsdienst ist gleichzeitig Gehilfe des Oberarztes. Es werden, wie bei Anordnungen russischer Behörden immer üblich, die Obliegenheiten der Ärzte und deren Hilfspersonals bis ins einzelne genau aufgeführt.

III. Abschnitt. §§ 82—93. Regelung der ärztlichen Hilfe.

Krankenhäuser sollen auf je 300 Werst vorhanden sein; auf größeren Stationen, auf denen Krankenhäuser fehlen, werden entsprechende Empfangsräumlichkeiten zur Verfügung gestellt. Auf kleinen Stationen sind Rettungskasten vorhanden. Jedem Arzt wird eine Apotheke zur Verfügung gestellt. Für die Reisen der Ärzte, für Beförderung Verwundeter, Schwerkranker und Seuchenkranker steht in jedem Arztbezirke ein Arztwagen bereit.

IV. Abschnitt. §§ 94—116. Behandlung für Rechnung der Eisenbahnverwaltung.

A. In vollem Umfang werden alle Bedienstete und deren Familien behandelt, die ein Einkommen von 1200 Rbl. haben; ferner die Geistlichen der von der Eisenbahn erbauten Kirchen, die Gendarmen usw. sowie die auf der Eisenbahn verunglückten Personen;

B. Ambulatorisch werden behandelt alle Bedienstete, die mehr als 1200 Rbl. Einkommen haben, und die Dienerschaft der Bediensteten;

C. Erste Hilfe bei Erkrankung erhalten die Reisenden und Tagesarbeiter, d. h. solche, die tageweise gelohnt und auf kurze Zeit beschäftigt und nicht vorher untersucht worden sind, auch keinerlei Rechte wie andere Bedienstete erwerben.

V. Abschnitt. § 117—161.

Bestimmungen über die ärztliche Untersuchung solcher Personen, die in den Eisenbahndienst aufgenommen werden sollen.

Erlaß des Ministeriums der Verkehrsanstalten vom 16. Oktober 1913, Nr. 96, betr. die Aufstellung neuer Berechnungswerte für die Festigkeit und zeitweilige Belastung hölzerner Eisenbahn- und Chaussee-Brücken, sowie der erforderlichen Gerüste.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten Nr. 46 vom 16. November 1913.)

Durch diesen Ersaß werden die Bestimmungen im § 1 und 2, Abschnitt VI, Teil II der Sammlung der Verfügungen des Ministeriums der Verkehrsanstalten außer Kraft gesetzt. Dem vorbezeichneten Erlaß sind die Bestimmungen, die den Berechnungen zu Grunde zu legen sind, besonders beigefügt.

Erlaß des Ministers der Verkehrsanstalten vom 25. Oktober 1913, Nr. 28 446/16 733/174, betr. die Anschaffung von Meß- und Spezial-Instrumenten für Werkstätten der Staats-Eisenbahnen im Auslande, ohne daß nachgewiesen zu werden braucht, daß sie in Rußland hergestellt sind.

(Veröffentlicht im Ukasatel des Ministeriums der Verkehrsanstalten Nr. 46 vom 16. November 1913.)

Im Einvernehmen mit dem Minister für Handel und Industrie ist die Bestimmung mit der Einschränkung getroffen, daß die jedesmalige Bestellung den Betrag von 1000 Rbl. nicht übersteigen soll und daß nach Maßgabe der Entwicklung der heimischen Industrie die Beschaffungen wieder bei ihr gemacht werden sollen.

Portugal. Gesetz vom 3. April 1913, betreff. Ermächtigung der Regierung zum Bau von Eisenbahnlinien in der Nordzone Portugals, zu Ergänzungsbauten und zur Anschaffung von Material usw. Schuldtitel bis zum Betrage von 4 300 000 Escudos (etwa 17 200 000 *M*) zu verausgaben.

Bücherschau.

Besprechungen.

Czedik, Freiherr von, k. k. Geheimer Rat, Mitglied des Herrenhauses. Der Weg von und zu den österreichischen Staatsbahnen. 1824—1854/8—1882—1910. 3 Bände. 531, 514 und 490 S. groß 8° mit 8 Landkarten und 100 Tabellen. Teschen. Wien und Leipzig. 1913. Prohaska.

In den Jahren 1908/1910 trat unter der Ungunst der allgemeinen Wirtschaftslage und einer empfindlichen Steigerung der Betriebskosten, die namentlich eine Folge der Verbesserung der Bezüge der staatlichen Eisenbahnbediensteten war, in Österreich wie anderwärts eine weitere Verschlechterung der Ergebnisse der Staatsbahnen ein. Diese wirkte um so empfindlicher, als durch die letzten großen Verstaatlichungen das in den österreichischen Staatsbahnen angelegte Kapital bereits auf nahezu 6 Milliarden Kronen angewachsen und hiermit die Gebarung der Staatsbahnen zu einem ausschlaggebenden Faktor im Gesamthaushalte des Staates geworden war. Die grundsätzlichen Gegner der Staatsbahnen, an denen es nicht fehlte, hielten den Zeitpunkt für gekommen, um aus ihrer Reserve herauszutreten und dem System zu Leibe zu rücken. Im Parlament, im Staatseisenbahnrat und auch in kaufmännischen Kreisen erhoben sich mehr oder minder gewichtige Stimmen für einen gänzlichen Wandel der österreichischen Eisenbahnpolitik im Wege einer Verpachtung der Staatsbahnen, also eines Systems, das man nach den Erfahrungen in Österreich, Italien und anderwärts als endgültig abgetan anzusehen allen Grund hatte. Aber auch die Anhänger und Freunde des Staatsbahnsystems wurden von dem sprichwörtlichen österreichischen Pessimismus, der keiner Frucht die Zeit zum Ausreifen läßt, ergriffen, und gaben wegen der Rückwirkung der ungünstigen Ergebnisse der Eisenbahnen auf das Staatsbudget ernsten Besorgnissen Ausdruck. Die Lage schien eine Zeitlang kritisch. Indessen kamen die besonnenen Politiker rechtzeitig zur Einsicht der Gefahr, die

durch den Kampf gegen die Staatsbahnen heraufbeschworen war. Hervorragende Parlamentarier, die angesehensten Mitglieder des Staatseisenbahnrats und anderer wirtschaftlicher Körperschaften setzten sich mit aller Entschiedenheit für die Erhaltung des wichtigsten Verkehrsmittels in der Hand des Staates, zugleich aber auch allerdings für die Notwendigkeit einer Erhöhung der Einnahmen und eines sparsameren Betriebes ein. Unter den Vorkämpfern des Staatsbahnsystems stand in erster Linie Freiherr von Czedik, der die Verstaatlichungspolitik in Österreich in Fluß gebracht und das anfangs der 1880er Jahre wieder geschaffene Staatsbahnnetz durch ein Jahrzehnt geleitet hatte. Czedik wurde nicht müde, an der Hand seiner Kenntnisse und Erfahrungen darzulegen, daß zu einem Pessimismus wegen eines vorübergehenden Rückschlags kein Grund vorliege. Er vertrat diese Anschauungen auch in einem für die Budgetkommission des Herrenhauses verfaßten Bericht, und nicht minder in dem Gutachten, das er als Sachverständiger über die Reform der staatlichen Eisenbahnverwaltung erstattete. Czedik begnügte sich hierbei nicht mit der Darstellung der Gebarung der Staatsbahnen in den letzten Jahren. Er vertiefte sich vielmehr bei der Erforschung der Ursachen der ungenügenden Ergebnisse der Staatsbahnen in das Studium der ganzen bisherigen, nahezu 30jährigen Staatsbahnperiode. Ja, er ging noch einen Schritt weiter und beschäftigte sich auch eingehendst mit der Eisenbahnpolitik der früheren Perioden, indem er sich von dem gewiß richtigen Gedanken leiten ließ, daß diese Vorgeschichte für die Beurteilung der späteren Entwicklung der Eisenbahnverhältnisse geradezu unentbehrlich sei. Auf solche Art sammelte Czedik ein unschätzbares Material in Form von ungezählten Exzerpten aus Büchern und Schriften, Dokumenten, Budgets- und Rechnungsabschlüssen, statistischen Tabellen, vergilbten und jüngeren Berichten und Protokollen der parlamentarischen Körperschaften usw. Hierbei war aber noch wertvoller der Schatz von Erinnerungen aus seiner eigenen richtunggebenden Tätigkeit als Generaldirektor einer großen Privatbahn und dann als Urheber der Verstaatlichung sowie als Präsident der Generaldirektion der Staatsbahnen. Aus der Fülle des Stoffes heraus, der ihm zur Verfügung stand, hat Czedik das vorliegende Werk geschaffen. In der ihm eigenen Vielseitigkeit behandelt er alle Gebiete des Eisenbahnwesens. Wer sich über die geschichtliche Entwicklung der österreichischen Eisenbahnen unterrichten will, mag aus dem Buche ebenso reiche Belehrung schöpfen wie der, der sich für Gesetzgebung und Politik, sowie für Verwaltung und Betrieb interessiert. Eine ganz besonders reiche Fundgrube bietet das Werk für die Beurteilung der finanziellen Lage der Staatsbahnen.

Das Werk zerfällt in 3 Bände. Der erste Band enthält neben einem

ausführlichen Vorwort und einer kurzen Darstellung der Entwicklung der Staatsbahnen in anderen Ländern eine systematische Geschichte des österreichischen Eisenbahnwesens, die der Verfasser in 4 (richtiger 3) Hauptperioden gliedert (die älteste Periode bis zum Verkaufe der Staatsbahnen 1854/8, die zweite bis 1875, in der das Garantiesystem zur Herrschaft gelangte, die dritte und vierte Periode, in der die Herstellung von Bahnen auf Staatskosten (seit 1874), sowie die Wiederaufnahme des Staatsbetriebes (1880/2) und die Bildung eines zusammenhängenden Staatsbahnnetzes 1882—1910 erfolgte).

Ein weiterer Abschnitt ist der wichtigen Entwicklung der Lokal- und Kleinbahnen (seit 1880) gewidmet.

Die Verwendung von Schienenwagen mit tierischer Zugkraft als öffentliches Transportmittel ist in Österreich durch die Sicherstellung des Baues der Holz- und Eisenbahn Linz—Budweis (1824), der die Linz-Lambach-Gmunder Bahn 1832 folgte, schon zu einer Zeit durchgedrungen, als in England noch die Verhandlungen über die Bill der Liverpool - Manchester Eisenbahn in Schwebe waren. Gleichwie diese Bahnen hat auch die erste, von Anfang an zum Dampfbetrieb eingerichtete Hauptbahn, die 1836 konzessionierte Kaiser-Ferdinands-Nordbahn Wien—Böhmen samt Abzweigung, dem privaten Unternehmergeist ihr Entstehen zu verdanken. Das Nordbahnprivilegium kennzeichnet die eisenbahnpolitische Auffassung der damaligen Regierung durch die der Gesellschaft eingeräumte volle Tariffreiheit und durch die Fortdauer des Eigentums der Unternehmung auch nach Ablauf der 50jährigen Privilegiumsdauer. Vom Standpunkt der Wahrung staatlicher Interessen bedeuten einen wichtigen Fortschritt gegenüber diesen Bestimmungen die am 29. Dezember 1837 und 18. Juni 1838 erlassenen Konzessionsnormen. Hier wird bereits der Heimfall des Bahneigentums an den Staat nach Ablauf der Konzessionsdauer, eine Einflußnahme auf den Bau und Betrieb usw. vorbehalten.

Der Feststellung dieser Normen gingen eingehende Beratungen einer bei der vereinigten Hofkanzlei eingesetzten Kommission voraus, die sich auch auf die Systemfrage erstreckten, wie hier in Ergänzung der Angaben des Czedikschen Werkes erwähnt werden mag. Die Kommission sprach sich einstimmig für die Errichtung von Eisenbahnen durch Private aus. In dem Kabinettschreiben vom 25. November 1837 gab Kaiser Ferdinand seinen Willen kund, daß er zwar der Staatsverwaltung das Recht vorbehalten wissen wolle, Eisenbahnen auf Staatskosten zu erbauen, daß er jedoch im gegenwärtigen Zeitpunkte hiervon keinen Gebrauch zu machen beschlossen habe. In dem Vortrag, den der Kanzler Graf Mittrowsky über dieses Kabinettschreiben erstattet hat, bekennt dieser sich unter eingehender Begründung als entschiedener Anhänger des Staatsbahnsystems.

Die private Eisenbahnbautätigkeit erwies sich trotz des fördernden Einflusses, den die Bankhäuser Rotschild und Sina auf die Finanzierung genommen hatten, als unzureichend, und der Staat mußte nur zu bald den bestehenden Gesellschaften zu Hilfe kommen, begonnene Bahnbauten infolge großer Kostenüberschreitungen fortsetzen sowie bei neuen Bauten an die Stelle der Unternehmer treten.

Schon im Jahre 1841 vollzog sich der Übergang zum Staatsbahnsystem, indem der Grundsatz aufgestellt wurde, daß die wichtigsten Linien von Staats wegen herzustellen seien. Die Ergebnisse des Staatseisenbahnbaues und die des seit 1842 eingeführten Staatsbahnbetriebes waren im allgemeinen sehr zufriedenstellend. Die Bauten wurden technisch tadellos, rechtzeitig und ohne wesentliche Überschreitungen fertiggestellt, aber auch der Betrieb lieferte günstige Ergebnisse (Verzinsung des Anlagekapitals 1854: 3,1 %) und, wie Czedik mit Recht hervorhebt, wird hierdurch die allgemeine Annahme widerlegt, daß der mit einem Kapitalsverlust von 270 Millionen Kronen erfolgte Verkauf der Staatsbahnlinien 1854/58 wegen schlechter Betriebsergebnisse erfolgt sei.

Dieser Verkauf — wohl das traurigste Kapitel der ganzen österreichischen Eisenbahnpolitik — dürfte auch nicht allein auf die Klagen über den schwerfälligen Geschäftsgang sowie auf die damaligen finanziellen Kalamitäten des Staats zurückzuführen sein, sondern, wie Czedik ausführt, viel eher mit dem Gedanken zusammenhängen, nach französischem Vorbilde und mit französischem Kapital einige große Stammbahnen zu schaffen, die in der Folge dem Staate die Last der Anlage von Ergänzungslinien innerhalb ihres Bereichs abzunehmen hätten. Diese Erwartung ist nicht in Erfüllung gegangen, und trotz der beim Verkaufe der Staatsbahnen gebrachten Opfer auch weiterhin die direkte oder indirekte Aufbringung der Mittel für neue Bahnen aus dem Staatsschatz erfolgt.

Den Weg hierzu wies das neue Konzessionsgesetz vom 14. September 1854, dessen wesentlichste Neuerung die den Privatbahnen in Aussicht gestellte Staatsgarantie für die Verzinsung des Anlagekapitals bildet. Die finanziellen Zugeständnisse haben das ausländische Kapital lebhaft angezogen, so daß die Staatsverwaltung, um die herzuströmenden Geldkräfte in ein geregeltes Bett zu leiten, einen etwa 6000 Kilometer neuer Linien umfassenden Eisenbahnplan zu dem Zweck veröffentlichte, damit sich die Bewerber innerhalb desselben bewegen möchten.

Fortan gewährte der Staat mit großer Freigebigkeit Konzessionen unter Zusicherung der Garantie. Die Ergebnisse des Garantiesystems waren für den Staat höchst ungünstig. Er zahlte bis zur Verstaatlichung der garantierten Bahnen insgesamt 680 Mill. Kr. Zuschüsse, die er samt Zinsen bei der Verstaatlichung als uneinbringlich abschreiben mußte. Der Betrieb

der garantierten Bahnen durch Privatunternehmungen, denen fast jedes Erwerbsinteresse fehlte, hatte überdies arge Mißstände zur Folge, auch wurde der Staatskredit dadurch geschädigt, daß aus den Einnahmen mehrerer garantierter Bahnen nicht einmal die Betriebskosten gedeckt werden konnten und infolgedessen trotz der Staatsgarantie eine Kürzung der Kupons eintreten mußte.

So stockte seit der finanziellen Krise des Jahres 1873 die private Tätigkeit beim Eisenbahnbau vollkommen. Selbst bei Angebot der Garantie fand sich kein Kapital, und der Staat mußte daher eingreifen. Er baute seit 1874 bis 1880 eine Anzahl zusammenhangloser kleiner Linien. deren Betrieb anschließende Privatbahnen übernahmen. Die Kosten hierfür beliefen sich etwa auf 130 Mill. Kr. Erst seit 1880 begegnen wir einem planmäßigen Vorgehen auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues (Bau der Arlbergbahn, der Galizischen Transversalbahn und vor allem der neuen Alpenbahnen). Die Ergebnisse des staatlichen Eisenbahnbaues (bis 1910: 2971 Kilometer) waren verhältnismäßig günstig (Baukosten für 1 km 267 806 M.).

Anschließend an die allgemeine Besprechung des Staatseisenbahnbaues bringt der Verfasser aus der Feder des Ingenieurs von Bertele eine eingehendere Darstellung des Baues der einzelnen Staatsbahnlinien, die namentlich zahlreiche interessante Angaben über den Bau der neuen Alpenbahnen enthält.

Infolge der ungünstigen Ergebnisse des Betriebes der seit 1874 erbauten Bahnen durch Privatbahngesellschaften, sowie der trostlosen Verhältnisse verschiedener garantierter Bahnen bereitete sich ein Wandel in der öffentlichen Meinung zugunsten des Staatsbetriebes vor, der zunächst zu dem Sequestrationsgesetz vom Jahre 1877 führte, durch das die Regierung zur Übernahme des Betriebes garantierter Bahnen ermächtigt wurde, die die Staatsgarantie besonders stark in Anspruch nahmen. Bereits im Jahre 1879 sprach sich das Abgeordnetenhaus mit Entschiedenheit gegen eine weitere, wenn auch nur ausnahmsweise Anwendung des Konzessionssystems aus. Nunmehr kam die Schaffung eines westlichen Staatsbahnnetzes in Fluß, dem insbesondere die 1881 verstaatlichte Kaiserin-Elisabeth-Bahn, die auf Grund des Sequestrationsgesetzes in Staatsbetrieb übernommene Kronprinz-Rudolf-Bahn, die Vorarlberger Bahn usw. angehörten. Dieses Bahnnetz, das 1882 etwa 3000 km umfaßte, hat sich seither durch weitere Erwerbungen von Privatbahnen sowie Bau von Eisenbahnen auf Staatskosten und durch Betriebsübernahme von zahlreichen Privatlokalbahnen (diesen widmet Czedik ein besonderes, die starke Belastung des Staats durch die Förderung der Lokalbahnaktion illustrierendes Kapitel) bis Ende 1910 auf 19 000 km erweitert.

Bei dem Erwerb von Privatbahnen ist seit der 1891 erfolgten Ver-

staatlichung der Galizischen Karl-Ludwig-Bahn und der 1894 folgenden Verstaatlichung der Böhmischen Westbahn zunächst ein mehr als zehnjähriger Stillstand zu verzeichnen und erst 1906 ist ein weiterer entscheidender Schritt durch Ankauf der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn unternommen worden. Die Überführung der letzteren Linien in das Eigentum des Staates war schon seit Beginn der Verstaatlichungsära eine um so lebhaftere Forderung der österreichischen Eisenbahnpolitiker, als die Linien der Nordbahn das westliche und nördliche von dem nordöstlichen Staatsbahnnetz trennten. Da das alte Nordbahnprivilegium 1885 erlosch, stand die Annahme fest, daß die Konzession nicht mehr erneuert werden würde. Es kam anders. Infolge finanzieller Zugeständnisse an den Staat (Rückzahlung der Garantieschulden, Ausbau eines Lokalbahnnetzes, Gewinnbeteiligung) wurde 1886 eine neue Konzession verliehen, nachdem ein Antrag im Abgeordnetenhause, auf Grund der Konzessionsbestimmungen die gerichtliche Abschätzung vorzunehmen, abgelehnt worden war. Erst im Jahre 1906 erfolgte der Ankauf der Nordbahnlinien, und zwar gegen eine wesentlich höhere Rente, als sich solche 1886 ergeben hätte, und in einem derartigen Bauzustande, daß sofort nach der Verstaatlichung große Investitionen vorgenommen werden mußten.

Anläßlich der Verhandlungen über den Erwerb der Nordbahn faßte das Abgeordnetenhaus eine Resolution wegen Fortsetzung der Verstaatlichung, der sich auch das Herrenhaus anschloß. Es folgte nunmehr zunächst die Verstaatlichung der Böhmischen Nordbahn (1908), die im Abgeordnetenhause keine prinzipiellen Gegner mehr fand. Ebenso wurde bei der parlamentarischen Behandlung der Verstaatlichung des mehr als 3000 km umfassenden Netzes der Staatseisenbahngesellschaft der Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn (1910) von keiner Seite mehr gegen das Staatsbahnsystem angekämpft. Seit dieser Verstaatlichung umfaßt das Staatsbahnnetz bereits mehr als 80 % des Gesamtnetzes, und von Hauptbahnen sind nur noch die Linien der Südbahn, Kaschau-Oderberger Eisenbahn, Aussig-Teplitzer Eisenbahn und Buschtehrader Eisenbahn in Privatbetrieb.

Bei einer so mächtigen Entwicklung des Staatsbahnnetzes kann wohl der Sieg des Staatsbahngedankens in Österreich als endgültig entschieden angesehen werden, wenngleich es, wie an früherer Stelle hervorgehoben worden ist, bis in die jüngste Zeit nicht an Versuchen gefehlt hat, die Staatsgewalt von dem eingeschlagenen Wege abzubringen.

Czedik schildert die Entwicklung der Staatsbahnen in äußerst anregender Weise und fügt seiner Darstellung durch Abdruck der Regierungsvorlagen und parlamentarischen Verhandlungen bei der Erwerbung der einzelnen Privatbahnen ein Material bei, das in hohem Maße geeignet

ist, zum Bewußtsein des Lesers zu bringen, welche Kämpfe Schritt auf Schritt zu führen, welche Vorurteile und Schwierigkeiten in jeder einzelnen Entwicklungsphase zu überwinden waren, ehe es gelang, ein Staatsbahnnetz zu schaffen und in einer den Bedürfnissen der Allgemeinheit Rechnung tragenden Weise auszugestalten.

Der zweite Band des Werkes behandelt die Verwaltung und den Betrieb der Staatsbahnen, letzteren in einer Reihe von Spezialabhandlungen aus der Feder hervorragender Techniker der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung.

Den größten Teil des zweiten Bandes nimmt die Besprechung der Organisation der staatlichen Eisenbahnverwaltung in Anspruch. Hierbei sind sowohl die Bestimmungen der Organisationsstatuten aus den Jahren 1882, 1884, 1891 und 1896, als auch die Protokolle der im Jahre 1910 vom Staatseisenbahnrat veranstalteten Enquete über die Reform der staatlichen Eisenbahnverwaltung abgedruckt.

Nach dem Ergebnis der Beratungen der Enquete wird als Ziel der Reform der Staatsbahnverwaltung mit Recht der möglichst wirtschaftliche Betrieb hingestellt und zu diesem Zweck gefordert, daß den Trägern der Geschäftsführung die Freiheit der Initiative, damit aber auch die volle selbstständige Verantwortung bis in die untersten Stufen der Exekutive übertragen werde.

Die größten Meinungsverschiedenheiten ergaben sich bei Erörterung der Grundsätze für die Bildung der Staatsbahndirektionen, Meinungsverschiedenheiten, denen nicht so sehr sachliche, als vielmehr nationale und und politische Momente zugrunde liegen. Man einigte sich schließlich dahin, der Regierung für die Eisenbahnen der Sudetenländer eine konzentrische Abgrenzung der Direktionsbezirke zu empfehlen, ihr indessen anheimzugeben, für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft und der Nordwestbahn allenfalls auch Routendirektionen aufrechtzuerhalten.

Das Eisenbahnministerium stellte am Schlusse der Beratungen des Staatseisenbahnrats (1911) in Aussicht, daß die Reformvorschläge nunmehr mit aller Beschleunigung im Eisenbahnministerium behandelt werden würden. Bisher ist indessen die Organisationsfrage einer Lösung nicht zugeführt worden.

Die den übrigen Teil des 2. Bandes füllenden Spezialabhandlungen enthalten viele wertvolle Angaben über die Vervollkommnung der Bahnanlagen und Betriebseinrichtungen. Sie liefern den Beweis, daß die Staatseisenbahnverwaltung nicht versäumt hat, auf ihren Linien die Fortschritte der modernen Technik zu verwerten.

Das Schwergewicht des ganzen Werkes liegt wohl in dem dritten Bande, der die finanziellen Verhältnisse der österreichischen Staatsbahnen

seit 1882 kritisch beleuchtet. Czedik gliedert den Stoff in 6 Perioden. Er bespricht zunächst die Zeit von 1876 bis 1880, in der es sich noch um kein geschlossenes Netz, sondern um zusammenhanglose, meist in Privatbetrieb stehende, ertraglose Linien (1880 etwa 968 km) handelt. Die Ergebnisse waren höchst ungünstig. Der Betriebskoeffizient hat durchweg mehr als 100 % betragen. 1881 liefert das Staatsbahnnetz zum ersten Male eine Verzinsung von 0,1 %. Auch in der Periode 1882 bis 1891, in der das Staatsbahnnetz auf 7100 km und das Anlagekapital auf 1790 Mill. Kr. gestiegen ist, sind die Ergebnisse wenig erfreulich (Betriebskoeffizient 69 %, Verzinsung 2,34 %). Die Ursache ist darin zu erblicken, daß den Staatsbahnnetzen, abgesehen von der Kaiserin-Elisabeth-Bahn, fast durchweg unrentable Linien auf ungünstigem Gelände zugewachsen sind. In den Jahren 1892 bis 1895, d. i. bis zur Errichtung des Eisenbahnministeriums, steigt die Betriebslänge auf 8900 km, das Anlagekapital auf 2311 Mill. Kr. Der Betriebskoeffizient fällt auf 67 %, die Verzinsung des Anlagekapitals steigt auf 2,57 %. Man sieht, daß die Ergebnisse infolge Steigerung der Betriebsausgaben und Angliederung weiterer anschlußloser Linien noch immer keine Tendenz zur nachhaltigen Besserung aufweisen. In dem Jahrzehnt 1896/1905 vergrößert sich das Staatsbahnnetz auf 12 600 km, das Anlagekapital auf 2900 Mill. Kr. Die Verzinsung erreicht 1896: 2,68 %, fällt bis zum Jahre 1900 auf 1,68 %, um sich, allmählich steigend, 1905 bis auf 2,49 % zu erheben. Der Betriebskoeffizient steigt im Jahre 1900 auf 83 % und fällt von da bis 1905 auf 76 %. In dieser Periode macht sich infolge großer Elementarschäden, Ausgestaltung der Sicherungseinrichtungen und der Mehrkosten für das Personal ein außerordentlich starkes Anwachsen der Ausgaben bemerkbar.

In dem Zeitabschnitt 1906 bis 1910 trat eine Erweiterung des Staatsbahnnetzes um rund 6500 km ein. Das finanzielle Ergebnis dieses Zeitabschnittes war gegenüber den drei vorangegangenen Zeitperioden das allerungünstigste. Hierbei ist aber zu beachten, daß die Einnahmen in stetigem Steigen begriffen sind und die Ursache des Rückgangs des Überschusses in einer sprunghaften Steigerung der Ausgaben zu suchen ist.

Der Betriebsüberschuß reicht in keiner Periode zur Deckung der Jahreslast für Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals aus. Der Staat mußte durchschnittlich folgende Zuschüsse leisten:

1882—1891	. . . .	26,3 Mill. Kr.,
1892—1895	. . . .	36,2 „ „
1896 – 1905	. . . .	55,8 „ „
1906 – 1910	. . . .	81,7 „ „ .

1909 und 1910 erreichen diese Zuschüsse die besorgniserregende Summe von 126,9 und 95,3 Mill. Kr. Dagegen belief sich die reine

Garantieleistung des Staates vor der Verstaatlichungsperiode (1876—1880) auf nur 39,7 Mill. Kr. jährlich, weshalb sich im Vergleich mit dieser Garantieleistung ein starkes Ansteigen der Jahreslast des Staats für sein Eisenbahnnetz bemerkbar macht. Dieser Vergleich ist indessen nicht ganz stichhaltig, weil es sich bei der Garantieleistung von 39,7 Mill. nur um ein Netz von etwa 4400 km, dagegen bei den jetzigen Jahreszuschüssen um ein mehr als vierfach so großes Staatsbahnnetz handelt; auch verweist Czedik mit Recht darauf, daß die Anlagekosten viel höher als die der deutschen Bahnen sind und mit Rücksicht auf die ungünstigen Bodenverhältnisse auch die Betriebsführung teuer ist. Bei Ermittlung des Staatszuschusses ist ferner in Betracht zu ziehen, daß der Zinsfuß und die Tilgungsquote höher als in Deutschland sind, daß die Staatssteuer von etwa 13 Mill. bei den deutschen Bahnen wegfällt, daß die österreichischen Staatsbahnen bei der Postbeförderung einen Verlust von mehr als 9 Mill. Kr., bei der Beförderung von Zivilstaatsbediensteten und Militärpersonen von mehr als 2 Millionen erleiden und für Lokalbahnen 6 Millionen opfern, daß die Fahrkartensteuer mit nahezu 20 Millionen im Etat des Finanzministers verrechnet wird usw. Bei Berücksichtigung dieser Abzugsposten würde sich im Jahre 1909 statt des Zuschusses von 126 Mill. Kr. nur ein solcher von rund 25 Mill. Kr. und im Jahre 1910 statt eines Zuschusses von 81 Millionen ein Überschuß von etwa 6 Mill. Kr. ergeben haben. Bei Berücksichtigung der angeführten Abzugsposten wäre eine Ergänzung des Betriebsüberschusses zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitales für die ganze Periode 1882 bis 1910 — von dem besonders ungünstigen Jahre 1909 abgesehen — entbehrlich gewesen, und es ergäbe sich bei der auf dieser Grundlage aufgestellten Rechnung eine Verzinsung des Anlagekapitals mit mehr als 4 %.

Czedik verschließt sich gleichwohl nicht der Erkenntnis, daß Verbesserungen nach verschiedenster Richtung notwendig seien. Er stellt an der Hand der ihm zu Gebote stehenden Erfahrungen ein reiches Reformprogramm auf. Er regt u. a. an in bezug auf Organisationsfragen die Errichtung eines Verkehrsministeriums, die Einsetzung eines Beirats des Ministers für Eisenbahnangelegenheiten, dessen Mitglieder vom Kaiser zu ernennen wären, sowie eines Schiedsamts im Ministerium für Reklamations- und Haftpflichtangelegenheiten, ferner in Personalangelegenheiten die Einschränkung des Personalstandes, die Einführung von Prämien und Akkorden, die Gleichstellung der Staatseisenbahnbediensteten mit den Staatsbediensteten usw., in bezug auf Finanz- und Budgetfragen die Anlage eines Erneuerungsfonds, die kommissionelle Entscheidung über im Budget nicht gedeckte Ausgaben, die andere Feststellung des Anlagekapitals, sowie der zu verrechnenden

Zinsen und Tilgungsquoten, den Ankauf von Kohlengruben, Eisen- und Schienenwalzwerken, den Wegfall der Entrichtung der staatlichen Steuern, die Neuregelung der Entschädigung für die Postbeförderung auf Grund der Selbstkosten, die Einführung von Krediten mit zweijähriger Gültigkeit usw.

Einen der letzten Abschnitte des 3. Bandes widmet Czedik der Beurteilung der finanziellen Lage der Staatsbahnen im Parlament und in der Publizistik. Er wird hierbei nicht müde, immer wieder von neuem zu betonen, daß im Parlament nur ganz vereinzelte Gegner der Staatsbahnen zu finden waren, daß hingegen dem Parlament als solchem das Hauptverdienst an der Wiederaufnahme des Staatseisenbahnbetriebes und an seiner bisherigen Entwicklung zukommt.

So richtet denn Czedik auch an das Parlament den Appell, es möge weiteren Erschütterungen des Staatsbahnbetriebes und des Staatskredits infolge ungünstiger Betriebsergebnisse in einzelnen Jahren dadurch für die Zukunft vorbeugen, daß feste Grundlagen für die staatliche Eisenbahnverwaltung geschaffen werden. Wir glauben, diesen Appell an das Parlament keineswegs dahin auffassen zu sollen, daß Czedik das Schwergewicht der Entscheidung über die Einrichtung und Führung der Staatsbahnverwaltung dem Parlament überantworten wolle. Es ist kaum anzunehmen, daß Czedik, der durch ein Jahrzehnt die Verwaltung der Staatsbahnen geleitet hat und genau weiß, wie schwer diese unter der Einflußnahme der einzelnen Mitglieder und Parteien des Parlaments zu leiden hat, das Bedürfnis empfunden haben sollte, das Parlament zur obersten Instanz bei der Verwaltung der Staatsbahnen anzurufen. Dies kann Czedik nicht gewollt haben. Es hat sich ihm vielmehr beim Appell an das Parlament offenbar nur darum gehandelt, dieses an seine Pflicht zu mahnen, soweit seine Zuständigkeit reicht, namentlich in Budgetsachen bessernde Hand an die Verhältnisse der Staatsbahnen zu legen und auch sonst dem Staatsbahnsystem und der Staatsbahnverwaltung Schutz und Förderung angedeihen zu lassen.

Aus dem Inhalte des dritten Bandes mögen noch die wertvollen Spezialabhandlungen über die Einrichtungen des Budgets der österreichischen Staatsbahnen, über die Besteuerung der Staatsbahnen sowie über die äußerst günstigen Ergebnisse der vormaligen Kaiser-Ferdinands-Nordbahn erwähnt werden. (Diese haben in der Periode 1906—1912 über die dem Staate aus der Einlösung erwachsenen Lasten einen Mehrgewinn von 68 Mill. Kr. abgeworfen.) Weitere Spezialabhandlungen betreffen das Personalwesen sowie die Entwicklung der Güter- und Personentarife der österreichischen Staatsbahnen, namentlich die von Czedik ausgegangene Einführung des Kreuzerzonentarifs.

Überblickt man den Weg von und zu den österreichischen

Staatsbahnen, auf dem uns der Verfasser als kundiger Führer geleitet, so muß man dem Manne Bewunderung zollen, der für sein Lebenswerk mit dem Feuereifer der Überzeugung eintritt, seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen sowie eine staunenswerte Fülle von Materialien ins Feld führt, dabei den überreichen Stoff in äußerst klarer und übersichtlicher Weise zur Darstellung bringt und zu höchst wertvollen Ergebnissen für die künftige Gebarung der Staatsbahnen gelangt. Daß Czedik in seinem Werke den führenden Persönlichkeiten nicht immer Lob spendet, sondern es in dem Kampf um das Staatsbahnsystem, dem er seine besten Kräfte in selbstlosester Weise geopfert hat, auch hier und da an offener Kritik nicht fehlen läßt, ist begreiflich. Immer aber kämpft Czedik für die Sache, nicht gegen Personen, und man tut ihm Unrecht, wenn man aus seinen Ausführungen hier und da persönliche Angriffe herauslesen will. Diese liegen seiner vornehmen Denkungsart durchaus fern.

Das Werk, das Czedik geschaffen hat, lobt den Meister. Es ehrt aber zugleich die gesamte österreichische Fachwelt, die diese unschätzbare Arbeit eines ihrer hervorragendsten Vertreters mit Freude und berechtigtem Stolz erfüllt. *R.*

Cauer, W., Geh. Baurat, Professor. „Personenbahnhöfe", Grundsätze für die Gestaltung großer Anlagen. 155 S. in 8° mit 101 Textabb. Berlin 1913. Julius Springer. Preis ℳ 6.—, geb. ℳ 6,80.

Schon im Vorwort und in der Einleitung weist der Verfasser zutreffend darauf hin, daß er bei der Behandlung des Stoffes in einer von der üblichen abweichenden Weise vorgegangen sei, wie es weder in Einzeldarstellungen großer Bahnhofsumbauten, noch in einer systematischen Behandlung des Gesamtgebietes geschehen könne. Er will keine Beschreibung der Arten, Formen und Bestandteile von Banhofsanordnungen geben. sondern in Ergänzung und Vervollkommnung der schon von Grüttefien aufgestellten Grundsätze für die Umgestaltung größerer Bahnhöfe die Lehren entwickeln, die für den Bau großer Personenbahnhöfe grundlegend sind. Dabei leiten ihn folgende Hauptgesichtspunkte: 1. Rücksichten auf den Eisenbahnverkehr. 2. Rücksichten auf den Eisenbahnbetrieb. 3. Rücksichten auf äußere Verhältnisse. 4. Rücksichten auf die Ausführbarkeit.

Die Darstellung ist nach Inhalt und Form ausgezeichnet. Der Verfasser beherrscht den Stoff vollkommen und versteht es, mit großem Geschick bei allen Erörterungen das Wesentliche herauszuschälen. Man wird ihm darin beipflichten können, daß die sog. Inselform mit der Lage

der Hauptgebäude in der Mitte der ganzen Gleisanlage für große Bahnhöfe sich nicht empfiehlt und als veraltet anzusehen sein dürfte (S. 15); auch weist er mit Recht auf die Betriebsschwierigkeiten großer Kopfbahnhöfe mit durchgehendem Zugverkehr hin (S. 62). Dagegen scheinen die von ihm geäußerten Bedenken gegen die Wahl des Richtungsbetriebes bei der Ausbildung von Übergangsbahnhöfen sich kreuzender oder sich berührender Linien (S. 78) etwas zu weitgehend, zumal Zugübergänge mit Richtungswechsel im allgemeinen doch nur selten von ausschlaggebender Bedeutung sein werden; auch ist bei der allgemeinen Erörterung des Richtungsbetriebes nicht auf die Vorteile hingewiesen, die er insofern bietet. als die Bahnsteiggleise wechselweise zu Überholungszwecken herangezogen werden können, also der Ausbau besonderer Überholungsgleise nicht in dem Umfange nötig wird, wie beim Linienbetriebe.

Die allerdings noch recht gebräuchliche Bezeichnung „Kreuzungs- und Berührungsbahnhöfe“ dürfte richtiger durch „Übergangsbahnhöfe sich kreuzender oder sich berührender Linien“ zu ersetzen sein, da betriebstechnisch unter „Kreuzungsbahnhöfen“ solche Bahnhöfe eingleisiger Strecken verstanden werden, auf denen Zugkreuzungen erfolgen können.

Die Bemerkungen Cauers über die Berliner Verkehrsverhältnisse (S. 118) sind recht beachtenswert, doch erscheint der von ihm über die Umgestaltung des Anhalter Bahnhofs (S. 121) gemachte Vorschlag wenig zweckmäßig. Seine Ausführungen im III. und IV. Abschnitt über die Rücksichten auf äußere Verhältnisse und auf die Ausführbarkeit in bezug auf bauliche Durchbildung unter Berücksichtigung des bestehenden Zustandes, Aufrechterhaltung des Betriebes und künftige Erweiterungsfähigkeit sind in allen Teilen durchaus zutreffend.

Das Werk wird in Fachkreisen mit großem Interesse gelesen werden; es ist nicht nur dem angehenden Ingenieur, sondern auch dem Praktiker zum eingehenden Studium bestens zu empfehlen. *K.*

Morgan, James. The life work of Edward A. Moseley in the service of humanity. Newyork. 1913. The Macmillan Company. 1913. 378 S. 8°. 7 Bilder.

Edw. A. Moseley ist der erste Sekretär des im Jahre 1887 in Washington ins Leben getretenen Bundesverkehrsamts (Interstate Commerce Commission), das er organisiert und dessen Geschäfte er bis zu seinem Tode im Oktober 1910 ununterbrochen geführt hat, mit glänzendem Erfolg und zur vollen Zufriedenheit nicht allein der Behörde, sondern der fünf Präsidenten der Vereinigten Staaten, unter denen er gedient hat. Sein Name ist auch in den deutschen Eisenbahnkreisen bekannt, einmal als Herausgeber

vieler wichtiger Berichte, Schriften usw. des Bundesverkehrsamts, weiterhin aber dadurch, daß er manchem unserer Amtsgenossen bei Studienreisen in den Vereinigten Staaten mit Rat und Tat zur Seite gestanden hat. Es ist daher dankend zu begrüßen, daß die beiden Brüder des Verstorbenen die Herausgabe einer Lebensbeschreibung veranlaßt haben, in der das äußere Leben und das ganze Wirken des trefflichen Mannes geschildert werden. Für uns Deutsche gewinnt diese Lebensbeschreibung dadurch besonderen Wert, daß wir daraus ein klares Bild erhalten von der Stellung, der Tätigkeit und dem Wirkungskreis des Sekretärs einer solchen Behörde. Ist doch der Sekretär gleichsam die lebendige Tradition. Die Mitglieder der Behörde wechseln, wenn auch nicht in jedem Jahre, so doch in längeren oder kürzeren Zwischenräumen. Der Sekretär ist der Vertrauensmann, der, durch keine Parteirücksichten beeinflußt, seine Geschäfte streng sachlich erledigt, nicht als Untergebener, sondern als getreuer, an Sachkenntnis oft weit überlegener Berater seiner Vorgesetzten.

Moseley ist am 23. März 1846 in Newburgport im Staate Massachusetts geboren, als Sproß einer alten, seit dem Beginn des 17. Jahrhunderts in Massachusetts ansässigen Kaufmannsfamilie. Seine Vorfahren haben hauptsächlich das Reedereigeschäft betrieben. Moseley hatte eine ausschließlich kaufmännische Erziehung und Bildung. In jungen Jahren hatte er große Neigung für den seemännischen Beruf und schon als sechzehnjähriger Bursche machte er als eine Art von Schiffsjunge eine Reise auf einem Segelschiff nach Ostindien, von der er schwer krank nach Hause zurückkehrte. Er versuchte sich dann mit abwechselndem Glück in verschiedenen kaufmännischen Unternehmungen und bewarb sich 1887 um die Stelle des Sekretärs des neubegründeten Amts. An juristischer oder eisenbahnfachlicher Vorbildung fehlte es ihm vollständig, und er erzählt, daß er eigentlich einen gewissen Widerwillen gegen alle Schreibtischarbeit gehabt habe. — Gleichwohl ging die Sache vortrefflich und Moseley gewann sehr bald das Vertrauen, ja die Zuneigung aller der Personen, mit denen er geschäftlich in Beziehungen trat, darunter auch einflußreicher Mitglieder des Kongresses. Nun beschränkte er sich aber nicht auf die Erledigung seiner Amtsgeschäfte, sondern er stellte sich höhere Aufgaben. Seiner Anregung sind zu verdanken das Gesetz über die Verbesserung des Eisenbahnbetriebes und die Erhöhung der Betriebssicherheit vom 2. März 1893 (Einführung selbsttätiger Kuppelungen und durchgehender Bremsen), das Gesetz über die Haftpflicht der Eisenbahnunternehmer für Unfälle, das Gesetz über das schiedsgerichtliche Verfahren bei Eisenbahnausständen. Die Entwürfe zu diesen Gesetzen sind meist von ihm verfaßt und wesentlich durch seine unablässige Einwirkung auf die Mitglieder des Kongresses, mit denen er persönlich verhandelte, denen er den Stoff für ihre Reden ausarbeitete, zur

Verabschiedung gelangt. Große Verdienste gebühren ihm bei der Bildung der Vereine von Eisenbahnbediensteten.

Diese, dem Wohl der Menschheit, der Hebung des Loses der Arbeiter gewidmete Tätigkeit wird in dem vorliegenden Buch mit Worten warmer und herzlicher Anerkennung geschildert, zahlreiche Briefe Moseleys und seiner Freunde beweisen, daß seine Tätigkeit auch von den Zeitgenossen voll gewürdigt ist, und weitere Zeugnisse hierfür sind in dem Anhang in Briefen zusammengestellt, die nach seinem Tode eine große Anzahl hervorragender Personen an die Hinterbliebenen gerichtet haben.

Das Buch verdient es, von allen Fachgenossen gelesen zu werden, die sich für die Eisenbahnfrage in den Vereinigten Staaten, besonders für die dortigen Arbeiterverhältnisse, interessieren; es verdient dies um so mehr, als es uns die Bekanntschaft mit einem Manne vermittelt, dessen vornehmer Charakter und dessen edle, gemeinnützige Gesinnung uns mit Hochachtung, ja Verehrung erfüllen muß. *v. d. L.*

Der Deutsche Handelstag 1861—1911, herausgegeben vom Deutschen Handelstag. 2. Band. Berlin 1913. Carl Heymann. XVI und 746 Seiten.

Im Jahre 1911 erschien der erste Band der fünfzigjährigen Geschichte des Deutschen Handelstages[1]). Ihm ist jetzt der zweite gefolgt, der die arbeitsreichsten Gebiete dieser Körperschaft umfaßt, das Verkehrswesen und die Außenhandelspolitik. Schon das äußere Gewand des Werkes läßt den Leser mit großen Erwartungen an den Inhalt herantreten und seine Erwartungen werden nicht getäuscht. Es ist ein gutes Stück der deutschen Wirtschaftsgeschichte von 1861—1911, das in diesem Bande niedergelegt ist. Alle wichtigeren Fragen auf dem Gebiete des Post-, Eisenbahn- und Schiffahrtswesens sowie der Zölle und des Außenhandels werden, soweit sie für Handel und Industrie von Bedeutung sind — und das ist gewiß kein geringer Teil — an der Hand des gesamten Aktenmaterials des Deutschen Handelstages dargelegt. Wenn das Werk sich weniger eine kritische Würdigung als eine historische Darstellung der Stellungnahme des Deutschen Handelstages zu den einzelnen Fragen als Aufgabe gestellt hat, so verliert es dadurch nicht an Bedeutung. In dieser Körperschaft sind so mannigfaltige und teilweise gegensätzliche Interessen vereinigt, daß eine amtliche Darstellung darüber, wie das Für und Wider bei den einzelnen, vielfach gegenwärtig noch bedeutungsvollen Beratungsgegenständen in die Erscheinung getreten ist, nicht nur mit der Beachtung des

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911. S. 1626.

Historikers und Fachmanns, sondern auch aller derer rechnen kann, die den Vorgängen unseres wirtschaftlichen Lebens ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

Aus dem Abschnitte über das Eisenbahnwesen (S. 106—289) seien zwei Punkte als besonders beachtenswert hervorgehoben. Über die Entwicklung der Gütertarife, die trotz ihrer außerordentlich großen wirtschaftlichen Bedeutung in der Literatur nur spärlich vertreten ist, bringt das Buch ein sehr reichhaltiges und, weil es von den Nächstinteressierten stammt, um so schätzenswerteres Material. Das Tarifwesen zur Zeit der Privatbahnen, die Frage der verschiedenen Tarifsysteme, der Differentialtarife, der Vereinheitlichung der Tarife und die Stellungnahme und Bestrebungen des Handelstages zur Reform der Gütertarife, hauptsächlich in den Jahren 1874—1877, werden eingehend erläutert. Auch die Verhandlungen über die Haftung der Eisenbahnen und ihre Verstaatlichung bilden sehr lesenswerte Kapitel, die letztere Frage (S. 143—146, 170—176) namentlich, weil hier besonders zutage tritt, wie sich die Anschauungen im Wandel der Zeiten geändert haben. Als in der vom 13. bis 15. Mai 1872 tagenden Vollversammlung die Verstaatlichung der deutschen Bahnen zum erstenmal zur Erörterung stand, da war der Handelstag noch vom Geiste der deutschen Freihandelspartei durchweht. Der Ausschuß hatte eine Erklärung gegen die Verstaatlichung vorgelegt[1]). Mit großer Lebhaftigkeit trat diesem Antrag nur der Vorsteher der Rostocker Kaufmannschaft, Dr. F. Witte, entgegen (S. 143 und 144). „Das waren Anschauungen, wie sie an dieser Stelle noch nicht vertreten worden waren.“ Drastisch kam die Stimmung der Versammlung in den Worten des Kommerzienrats Baare (Bochum) zum Ausdruck: „Ich hätte doch eher erwartet, daß der Kronleuchter da oben mir auf den Kopf fallen würde, als daß jemand hier in dieser Versammlung gegen die freie Konkurrenz sprechen könnte“ (S. 145).

Für den Eisenbahnfachmann hat das Buch noch einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Vorteil, nämlich den einer lückenlosen Zusammenstellung aller wichtigeren Fragen, zu denen der Handelstag

---

[1]) Der Antrag des Ausschusses lautete (S. 144):

> Abgesehen davon, ob eine Vergleichung der Leistungen der Staatsbahnen mit denjenigen der Privatbahnen zugunsten der ersteren ausfallen würde, ist eine Abhilfe der bestehenden Übelstände von einem Übergange des gesamten Eisenbahnbetriebes in die Hände des Staates nicht zu erhoffen.

Die Versammlung ging über diesen Antrag mit 41 gegen 39 Stimmen zur Tagesordnung über, weil er nicht genügend motiviert erscheine und keinen positiven Grundsatz enthalte (S. 146).

Stellung genommen hat. Es wird ihm deshalb manchmal ein willkommener Ratgeber sein können. Die tatsächlichen, mit den Beratungsgegenständen in Zusammenhang stehenden Vorgänge haben auch überall soweit Erwähnung gefunden, als es im Rahmen der ganzen Darstellung zweckmäßig und zum Verständnis notwendig erschien. Aus den Jahren 1911 und 1912 sind noch die Vorgänge berücksichtigt, die sich an die voraufgegangenen fünfzig Jahre anreihen.

Alles in allem ist das Werk ein schönes Denkmal der bedeutungsvollen, vielgestaltigen und arbeitsreichen fünfzigjährigen Tätigkeit des Deutschen Handelstages. *Waldeck.*

Dr. iur. W. Kochs Eisenbahn-Stationsverzeichnis, herausgegeben vom Eisenbahndirektions-Präsidenten a. D. v. Mühlenfels. Jahrgang 1913/14, nach dem Stande vom 1. Mai 1913. 44. Auflage. Berlin 1913. Barthol & Co. 12 *M.*

Die Neuauflage dieses allbekannten, vortrefflichen und jedem Fachmann unentbehrlichen Handbuches sei hier deshalb besonders erwähnt, weil sie gegenüber ihren Vorgängern bemerkens- und dankenswerte Änderungen enthält. Bisher wies das Buch die im Betriebe stehenden und die demnächst zu eröffnenden Eisenbahnlinien nach dem Stande vom 1. Juli nach. Künftig geschieht dies, wie schon bei der jetzigen Neuauflage, vielfach geäußerten Wünschen zufolge nach dem Stande vom 1. Mai, einem Termin, der auch mit Rücksicht auf den Beginn des neuen Fahrplans besonders geeignet erscheint.

Die Inhaltsübersicht folgt jetzt unmittelbar dem Vorwort, alsdann die Übersicht der hauptsächlichsten in dem Werke vorkommenden Zeichen und Abkürzungen. Diese Übersicht ist ebenso wie die dann folgenden Vorbemerkungen vervollständigt und teilweise gekürzt. Insbesondere der Abschnitt der Vorbemerkungen über das Zollwesen ist mit Rücksicht auf die mit dem 1. April d. J. ins Leben getretene Deutsche Eisenbahn-Zollordnung an vielen Stellen geändert.

Die seit Juli v. J. eingetretenen wichtigeren Organisationsänderungen sind sorgfältig berücksichtigt. Bei den ungarischen Staatsbahnen sind Änderungen in den Bezirksleitungen eingetreten und neue Bezirksleitungen eingerichtet. Bei den italienischen Staatsbahnen ist eine Neuordnung der Verwaltung durchgeführt, mit der auch die Neueinrichtung von Bezirksdirektionen verbunden war.

Da sich bis zur Drucklegung des Werkes nicht übersehen ließ, welche Änderungen in den Bezirksverhältnissen der Balkanländer ein-

treten würden, ist den Angaben über die Eisenbahnen dieser Länder der frühere Besitz zugrunde gelegt.

Der Anhang, das Verzeichnis der einzelnen Eisenbahnbehörden und -verwaltungen mit den ihnen angehörigen leitenden und oberen Beamten enthaltend, kann zum Preise von 1 M von der Verlagsbuchhandlung bezogen werden.

Uhlich, Theod., Dr.-Ing., Regierungsbauführer. Die Vorgeschichte des sächsischen Eisenbahnwesens. München und Leipzig. Duncker & Humblot. 1913. 107 S. 8°. Preis 3 M.

Wieder eine Doktordissertation einer technischen Hochschule (Dresden) über ein volkswirtschaftliches Thema. Der Verfasser liefert den Nachweis, daß auch in Sachsen vor dem bahnbrechenden Auftreten von Friedrich List von Eisenbahnen öffentlich vielerlei gesprochen ist, daß die Anschauungen über das neue Verkehrsmittel weit auseinandergingen und einzelne Pläne für den Bau von Eisenbahnen entworfen sind. Die Verdienste von List sollen dadurch nicht geschmälert werden. Die Tatsache, daß nicht allein in Sachsen, sondern in fast dem ganzen Deutschland der Eisenbahngedanke schon seit Mitte der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Wort und Schrift erörtert, daß von verschiedenen Personen und in vielen Gegenden die Anlage von Eisenbahnen geplant ist, daß sich Freunde und Gegner der Eisenbahnen gegenüberstanden, ist nicht ganz unbekannt. Ebenso ist über die Gründe der zurückhaltenden Stellung der Regierungen und der Bevölkerung den Eisenbahnen gegenüber sehr viel veröffentlicht. Wenn der Verfasser wirklich die auf 11 Seiten seines Buches verzeichneten Akten, Bücher und Zeitschriften durchgearbeitet hat, um diese allbekannten Tatsachen auch für Sachsen nachzuweisen, so steht das Ergebnis seiner Studien in keinem Verhältnis zu dem Aufwand von Mühe und Zeit. Auch in dem technischen Abschnitte finden sich kaum neue Gesichtspunkte. Ob die Gegenüberstellung und ausführliche Besprechung (S. 58—79) zweier aus den Jahren 1826/27 stammenden Pläne einer Eisenbahn von Leipzig nach Dürrenberg irgendwelchen Wert hat, ist mir mindestens zweifelhaft, und die Nebeneinanderstellung: List—Schmitz—Grote zeugt nicht gerade von einem tieferen Verständnis der Bedeutung dieser Männer. Auch über diese, wie ich gern zugebe, fleißige Arbeit eines Anfängers, die als Doktordissertation genügen mag, wird das Urteil weiter Kreise dadurch herausgefordert, daß der Verfasser sie im Buchhandel verbreitet. *v. d. L.*

Hennig, Richard, Dr. Probleme des Weltverkehrs. Mit 4 Abbildungen und 5 Karten. Abt. XXXVIII, Band 2 der Veröffentlichungen des Allgemeinen Vereins für Deutsche Literatur. Berlin 1913. Hermann Paetel. X und 320 S. 8°. Preis 5 *M*.

Unter diesem Titel vereinigt der Verfasser eine Reihe von Aufsätzen und Vorträgen, die er zum Teil an anderer Stelle veröffentlicht hat und von denen einige umgearbeitet oder erweitert worden sind. Er beschäftigt sich — bis auf den ersten Aufsatz — mit den verschiedenen großen Verkehrsstraßen (Eisenbahnen und Wasserstraßen), die in der letzten Zeit in der Tagespresse erörtert zu werden pflegen, also z. B. der Bagdadbahn, den sonstigen Plänen zur Ausgestaltung des Eisenbahnnetzes in Asien, der Kap—Kairobahn und anderen, mehr oder weniger abenteuerlichen Plänen. Afrika von Nord nach Süd und von Ost nach West mit Eisenbahnen zu durchqueren (Saharabahn u. dgl.), mit dem Tunnel unter dem Ärmelmeer, schließlich mit dem Panamakanal. Die vom Verfasser mitgeteilten Tatsachen sind im großen Ganzen richtig. Neues bringt er aber kaum irgendwo. Von einer gründlichen Prüfung der wirtschaftlichen Bedeutung der geplanten Riesenunternehmen, sowie der Herstellungskosten wird meist abgesehen, und doch scheint es nicht ganz unwichtig, gerade auf diese Fragen recht genau einzugehen, wenn man von Weltverkehr sprechen will. Der Zweck der Verkehrswege ist doch die Förderung des Verkehrs. Der erste Aufsatz: Das Problem der deutschen Eisenbahngemeinschaft hat mit Weltverkehr wirklich gar nichts zu tun. Auch diese Ausführungen enthalten nichts neues und bleiben durchweg an der Oberfläche haften. Wenn man alle bisher aufgetauchten Vorschläge der Herbeiführung einer Eisenbahngemeinschaft verwirft und dann (S. 40) zu dem Ergebnis gelangt: „Auf welchem Wege weiter fortgeschritten wird . . . . ist zunächst eine Frage von ganz untergeordneter Bedeutung," so werden wir dadurch nicht gerade viel klüger. Und wenn der Verfasser (S. 12) von „dem kindlich-eigensinnigen Verharren Bayerns bei den eigenen Briefmarken" spricht und das Postreservatrecht als eine „Sonderbündelei" bezeichnet, „die ja selbst in Formalitäten von ganz untergeordneter Bedeutung und lächerlichen Gleichgültigkeiten zuweilen ihre tollen Kapriolen schlägt", so kann ich das nicht gerade geschmackvoll finden. Solche Äußerungen gehören jedenfalls nicht in ein ernstes Buch, das auch als wissenschaftliche Leistung beurteilt werden will. Der Verfasser schreibt, wie man sich ausdrückt, flott und oft recht anregend. Dabei finden sich allerdings hier und da eigenartige Stilblüten, die besser vermieden wären. So heißt es S. 165 von Ferdinand v. Lesseps: „Ungesättigt von den frischen Lorbeeren seiner weltgeschichtlichen Tat, spricht er" . . . . usw. Und auf derselben Seite will sich Lesseps Unternehmungslust „an die Parole der Idee (eine Bahn

Paris—Peking) heranwagen", während S. 166 „der stolze Sonnenflug dieses reichgesegneten Lebens an dem Riesenwerk auf dem amerikanischen Isthmus zum Scheitern kam". — Die Äußerungen des Verfassers über den Panamakanal sind, m. E. mit Recht, ziemlich zurückhaltend, auch ist es ihm bei aller Bewunderung des großen Werkes zweifelhaft, ob die verschiedenen, noch vorhandenen technischen Schwierigkeiten wirklich überwunden werden. *v. d. L.*

Die Lokomotiven der Gegenwart, erste Hälfte. Dritte umgearbeitete Auflage. Mit 684 Abbildungen im Text und 11 Steindrucktafeln. Wiesbaden 1912. C. W. Kreidels Verlag. XII und 574 Seiten in Groß-Oktav. Preis 24 ℳ.

Die Lokomotiven der Gegenwart bilden den ersten Teil des von Dr. Ing. Barkhausen, Dr. Ing. Blum, Courtin und von Weiß herausgegebenen Werkes „Die Eisenbahn-Technik der Gegenwart". Abschnitt „Die Eisenbahn-Fahrzeuge".

Die Anschauungen über den Bau der Lokomotiven haben sich seit dem letzten Erscheinen des Werkes im Jahre 1903 außerordentlich geändert. Der stark anwachsende Eisenbahnverkehr ergab neue Erfahrungen. Vieles mußte der gesteigerten Lokomotivbeanspruchung neu angepaßt werden. Auch war es erforderlich geworden, in erhöhtem Maße auf die Wirtschaftlichkeit durch bessere Ausnutzung der Kohle in der Lokomotive hinzuarbeiten. Infolgedessen war die Zerlegung des reichhaltigen Stoffes „Die Lokomotiven der Gegenwart" in zwei Hälften erforderlich, von denen die erste vorliegt. In ihr werden die Einteilung und allgemeine Anordnung der Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen, die Leistungsfähigkeit und Berechnung der Lokomotiven, ihre Bewegung in geraden Strecken und Krümmungen, Berechnung der Gegengewichte, Kessel und Zubehör, Laufwerk und Triebwerk behandelt. Die früher von v. Borries und Leitzmann bearbeiteten Abschnitte lagen bei der Neuauflage in den bewährten Händen der Herren Baumann, Karlsruhe, Dauner und Kittel, Stuttgart, Gölsdorf, Wien und Hammel,München, während der übrige Teil des Werkes wie früher von Herrn Courtin, Karlsruhe bearbeitet worden ist.

Durch Einfügung mehrerer neuer Abschnitte ist das Werk weiter vervollkommnet worden. Neu sind u. a. die Abschnitte über selbsttätige Feuerungen, Ventilsteuerungen, Vorwärmer usw. Andere Abschnitte sind wesentlich erweitert worden, so daß die neue Auflage nennenswerte Verbesserungen bringt. Wenn man gleichwohl bei diesem hervorragendsten Werk über Lokomotiven noch einige Verbesserungsvorschläge hätte, so könnten es nur die sein: Neuerungen etwas mehr zur Geltung kommen zu

lassen, dagegen Veraltetes auszuschalten und im allgemeinen die einzelnen Ausführungen etwas kritischer zu behandeln.

Es soll hierbei nicht verkannt werden, daß der Umfang eines so großen Werkes es naturgemäß mit sich bringt, daß es längere Zeit für seine Herstellung bedarf, und es deshalb schwierig ist, bei der Ausgabe ganz auf der Höhe des Tages zu sein. Immerhin hätten mancherlei Neuerungen, die zum Teil in Tausenden von Ausführungen bereits vorhanden sind, Berücksichtigung verdient.

Der erste Abschnitt, die Einteilung und allgemeine Anordnung der Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen schließt — eine dänische Lokomotive ist aus dem Jahre 1909 erwähnt — mit dem Jahre 1908 ab. Wenn selbst in der noch zu erwartenden zweiten Hälfte noch manche neue Lokomotivgattung im Abschnitt „Heißdampflokomotiven" besprochen werden wird, so ist es doch zu bedauern, daß die jetzt veröffentlichten Zusammenstellungen, die die Hauptabmessungen von im Betriebe befindlichen Hauptgattungen enthalten, nur bis zum Jahre 1908 reichen, also gerade die neuen bemerkenswerten Lokomotivgattungen fehlen. Dadurch wird der mit den Verhältnissen weniger vertraute Leser leicht zu falschen Schlüssen verleitet, und dem Studierenden werden keine ausreichenden Unterlagen geboten. Aber auch sonst sind die Zusammenstellungen und Ausführungen nicht erschöpfend. Was z. B. von den Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen gebracht wird, ist größtenteils veraltet und auch zum Teil unrichtig. Es bleibt zu beklagen, daß die Erfahrungen dieser größten Eisenbahnverwaltung mit den verschiedensten Lokomotivbauarten in diesem Abschnitt so wenig berücksichtigt worden sind, obwohl gerade hier in den letzten Jahren durch planmäßige Versuche mit neuen Lokomotivgattungen zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit Hervorragendes geleistet worden ist. So wird, um nur einige Beispiele herauszugreifen, aus dem Lokomotivpark der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung die im Jahre 1893, also vor 20 Jahren, entworfene 2 B Schnellzug-Verbundlokomotive gebracht und auf Tafel I dargestellt. Einst eine treffliche Lokomotive, ist sie seit fast 10 Jahren nicht mehr beschafft worden, weil ihr Dampfverbrauch etwa doppelt so hoch ist, wie der neuzeitiger Lokomotiven. Die vor 30 Jahren entworfene 1 A Tenderlokomotive hätte gestrichen werden können, da davon kaum noch 10 Stück vorhanden sind. Die Beschreibung der 1 B Heißdampf- und Naßdampf-Verbundlokomotive lautet auf S. 41 wörtlich: „Diese noch in den letzten Jahren in Bestellung gegebene Lokomotive hat die Anfahrvorrichtung von v. Borries oder das Wechselventil von Dultz." Abgesehen davon, daß diese Lokomotive nie mit Dampfüberhitzung gebaut worden ist, ist sie längst auf den Aussterbeetat gesetzt, nachdem sie schon seit mehr als 10 Jahren nicht mehr beschafft wird. Nur zwei Lokomotivgattungen

(Tenderlokomotiven) sind erwähnt, die von den preußisch-hessischen Staatseisenbahnen noch gebaut werden, allerdings in veränderter Form. Es berührt eigenartig, die eine dieser beiden Lokomotiven noch mit dem längst verlassenen Rauchkammerüberhitzer abgebildet zu finden.

Wie weit die Verhältnisse bei anderen Verwaltungen richtig dargestellt sind, mag dahingestellt bleiben. Was die Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen anlangt, kann dieser Abschnitt nicht annähernd als dem heutigen Stande entsprechend angesehen werden. Diese Verwaltung beschafft für den Schnell- und Personenzugdienst neben einigen 2 B Heißdampf-Schnellzuglokomotiven nur noch 2 C Heißdampflokomotiven (für das Rechnungsjahr 1913 allein über 300 Stück) und für den Güterzugdienst nur noch D und E Heißdampflokomotiven (für 1913 allein annähernd 700 Stück). Diese Lokomotiven weichen in ihren Abmessungen und Bauformen wesentlich von den beschriebenen Bauarten ab. Ihre Aufnahme in die Aufstellungen der gebräuchlichsten Lokomotivgattungen wäre wohl zweckmäßig gewesen. Hoffentlich wird sich die noch zu erwartende zweite Hälfte der „Lokomotiven der Gegenwart" mit ihnen beschäftigen. Es wäre auch erwünscht gewesen, das Bestreben der Eisenbahnverwaltungen nach Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch bessere Hervorhebung der neuzeitigen, sparsamer arbeitenden Lokomotivbauarten mehr, als es geschehen ist, zu kennzeichnen, und Bauarten, die nur noch geschichtlichen Wert besitzen, um so eher fortzulassen, als u. a. auf S. 128 und 130 empfohlen wird, die für neue Lokomotiven zu wählenden Hauptabmessungen nach den im ersten Abschnitt behandelten Mustern festzustellen. In wirtschaftlicher Hinsicht würde es u. U. sogar ein Fehler sein, erst vor wenigen Jahren entworfene Lokomotiven heute noch nachzubauen.

Im Abschnitt über die Berechnung der Lokomotiven wird im ersten Beispiel ein aus 10 vierachsigen Personenwagen bestehender Zug im Gewichte von 250 t zugrunde gelegt. Vierachsige Wagen von 25 t Gewicht sind aber wohl bei keiner Verwaltung mehr als Regelbauart anzusehen. Im Beispiel 4 wird mit einem Kohlenzuge mit 120 beladenen Achsen zu je 9 t gerechnet. Auch hier entspricht das Gewicht nicht den heutigen Verhältnissen, da das Ladegewicht des offenen Güterwagens des deutschen Staatsbahnwagenverbandes schon 7,5 t für die Achse und bei den in größerer Zahl eingestellten 20 t-Wagen bereits 10 t für die Achse beträgt. Außerdem ist es für ein Lehrbuch nicht gerade zweckmäßig, bei einem Zuge von 1080 t Gewicht auf einer Steigung von 10 ‰ bereits mit einer Vorspannlokomotive zu rechnen.

In den Abschnitten über Einzelausführungen der Lokomotiven ist leider auch nicht immer auf die wirklich vorhandenen Verhältnisse gebührend Rücksicht genommen. So ist erwähnt, daß von den preußisch-

hessischen Staatseisenbahnen hohle, kupferne Stehbolzen verwendet werden, die den allerdings als zweifelhaft hingestellten Vorteil besitzen sollen, die Vollständigkeit der Verbrennung zu unterstützen. Es sei bemerkt, daß schon vor mehreren Jahren bestimmt worden ist, daß diese Stehbolzen zur Verhinderung des Zutritts von Beiluft in die Feuerbuchse außen durch Pfropfen verschlossen werden oder die Öffnung außen zugestaucht wird. Stehbolzen aus Manganbronze hätten als Ausführung der preußisch-hessischen Eisenbahnverwaltung eher genannt werden sollen, als eiserne Stehbolzen, die vor Jahren nur bei einigen Lokomotiven erprobt, auf Grund der ungünstigen Erfahrungen damit aber ebenso wie die Stehbolzen aus Nickelkupfer wieder verlassen worden sind. Mit mindestens derselben Berechtigung, wie die bei neueren Lieferungen von Lokomotiven der österreichischen Staatseisenbahnen angewandte Sicherung der Tragfedern gegen Längsverschiebung der Poldi-Hütte wäre die Erwähnung der im Deutschen Staatsbahnwagenverbande und auch bei den Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen gebräuchliche Sicherung durch Mittelwarze angebracht gewesen. Auch vermißt man die bei mehreren tausend Lokomotiven der schon mehrfach genannten Verwaltung ausgeführten Kolbenschieber mit schmalen Federringen, die an Stelle der dargestellten Kolbenschieber der Bauarten Schmidt getreten sind, da sie, wie auf Grund umfangreicher Versuche einwandfrei festgestellt worden ist, vor diesen solche Vorteile haben, daß sich selbst ein Umbau in kurzer Zeit durch Kohlenersparnisse bezahlt macht. Über die Versuche der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung mit Kesselsteinausscheidern, Wellrohrwasserrohrkesseln, Vorwärmern usw. ist leider auch nichts erwähnt worden. Die Vorwärmer haben sich bei jenen Versuchen so ausgezeichnet bewährt, daß heute bereits viele hundert Lokomotiven mit dieser Ausrüstung versehen sind und weiter versehen werden.

Zum Schluß sei nur noch auf die bei den Abbildungen angegebenen eigenartigen Maßstäbe hingewiesen, die in der neuen Auflage in bedeutend größerer Zahl auftreten als in der früheren. Es sind Maßstäbe vorhanden wie 1 : 54, 2 : 63, 3 : 14, 4 : 75, 5 : 36, 7 : 50, 8 : 125, 10 : 43 u. a. Diese hätten in den meisten Fällen durch gebräuchlichere Maßstäbe leicht ersetzt werden können. Nicht nötig wäre auch der Ersatz des in den Technischen Vereinbarungen und in der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung angewandten Ausdrucks „Krümmungen“ durch „Bogen“ gewesen. Das sind jedoch nur Schönheitsfehler, die den Wert des hervorragenden Werkes nicht herabsetzen können. Es gehört bei den darin enthaltenen zahlreichen Neuerungen nach wie vor auf den Arbeitstisch jedes Lokomotivfachmannes und wird den Studierenden eine treffliche Hilfe geben. *Ha.*

Strahl, Regierungs- und Baurat. Untersuchung und Berechnung der Blasrohre und Schornsteine von Lokomotiven. Wiesbaden 1912, C. W. Kreidels Verlag. 42 Seiten in Folio mit Abbildungen und einer Steindrucktafel. Preis 2,70 *M.*

Der Verfasser hat sich bereits seit Jahren mit der Untersuchung und Berechnung der Blasrohre und Schornsteine von Lokomotiven beschäftigt und eingehende Untersuchungen hierüber angestellt. Nachdem der preußische Lokomotivausschuß sich ebenfalls mit dieser Frage befaßt und erkannt hatte, daß in diesem für den Lokomotivbau so wichtigen Gebiet der Feueranfachung Klarheit geschaffen werden müsse — bisher hatte in der Ausführung der Blasrohre und Schornsteine ziemliche Willkür geherrscht —, hat der Verfasser auf Anraten des preußischen Lokomotivausschusses seine wertvollen Untersuchungen und Ermittlungen in dieser Arbeit niedergelegt und damit einem weiten Kreise von Interessenten, vor allem den Lokomotivkonstrukteuren, zugänglich gemacht.

In der Arbeit entwickelt der Verfasser ein verhältnismäßig einfaches Verfahren zur Untersuchung und Berechnung der Blasrohre und Schornsteine auf theoretischer, durch Versuche an Lokomotiven erweiterter Grundlage in Anlehnung an erprobte Verhältnisse. Das Verfahren gründet sich auf die Theorie von der Zugerzeugung durch Dampfstrahlen von Dr. G. Zeuner, auf Versuche des Verfassers a) über die Widerstände der Feueranfachung an fahrenden und stehenden Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen in den Jahren 1905 und 1906 und b) mit walzenförmigen und kegelförmigen Schornsteinen und verschiedenen Blasrohrstellungen in Verbindung mit Lichtbildaufnahmen des Dampfstrahls in der Rauchkammer mit und ohne Schornstein an einer stehenden Lokomotive im Jahre 1908, sowie auf Erfahrungswerte, die erprobten Blasrohrverhältnissen einer großen Zahl von Lokomotiven entnommen sind. Das für die Berechnung der vorteilhaftesten Abmessungen der Blasrohre und Schornsteine entwickelte Verfahren wird auf eine große Zahl von Beispielen aus dem Betriebe angewandt und damit seine Brauchbarkeit dargetan, gleichzeitig aber auch die Überlegenheit des Kegelschornsteins über den walzenförmigen erwiesen. Nach eigener Meinung des Verfassers bedarf das Verfahren noch der Ergänzung in der Bestimmung einer Beziehung der Schornsteinlänge zum mittleren Schornsteindurchmesser. Diese Frage bedürfe noch der Aufklärung, scheine indessen kaum größere Bedeutung zu haben, da erfahrungsgemäß kurze und lange Schornsteine gleich gute Wirkung haben. Man solle aber an der Erfahrung festhalten, die Schornsteine nicht zu kurz zu machen.

Das Buch, das in dem bisher wenig erforschten Gebiet der günstigsten Lokomotiv-Blasrohr- und Schornsteinabmessungen Klarheit schafft, wird

dem Lokomotivbauer willkommen sein, gibt aber auch dem Betriebsmaschinentechniker ein geeignetes Mittel an die Hand, Mängel in den Blasrohr- und Schornsteinverhältnissen vorhandener Lokomotiven zu erkennen und zu beseitigen. *Ha—.*

Vater, R., Geheimer Bergrat, Professor an der Königlichen Bergakademie Berlin. Die Dampfmaschine. II: Ihre Gestaltung und Verwendung. Leipzig und Berlin 1913. B. G. Teubner. Preis: geheftet 1,00 M, in Leinwand gebunden 1,25 M.

Den vielfach geäußerten Wünschen des Leserkreises der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" entsprechend hat sich der Verfasser veranlaßt gesehen, das Bändchen „Die Dampfmaschine" zu erweitern und in zwei Teilen herauszugeben. Während der erste Teil sich auf die Behandlung der Wirkungsweise des Dampfes im Kessel und in der Dampfmaschine beschränkt, wird im zweiten die Gestaltung und Verwendung der Dampfmaschine erörtert. Aus dem alten Bändchen mußten dementsprechend die Kapitel über das Regeln des Ganges und über die Kondensation herausgenommen und in den zweiten Teil aufgenommen werden. Eine eingehende Behandlung erfuhr das wichtigste Kapitel: Die Steuerungen der Dampfmaschine. Den Schluß bildet das Kapitel über die Verwendung der Dampfmaschine als Betriebs-, Lokomobil-, Lokomotiv-, Schiffs-, Förder- und Walzenzugsmaschine.

Eine nicht leichte Aufgabe war es, bei Abfassung dieses Bändchens aus dem ungeheuren Material das Wichtigste und Prägnanteste herauszusuchen und dabei in der gebotenen Kürze klar darzustellen. Das ist dem Verfasser vorzüglich gelungen, so daß das Bändchen nicht allein für Laien, sondern auch für angehende Techniker von hervorragendem Werte ist. In der kurzen und klaren Darstellung schließt es sich dem ersten Bändchen würdig an. *v. H.*

Schick, Ernst, Dipl.-Ing., Der Abbruch von Beton- und Eisenbetonbauten. 37 S. in kl. 8° mit 7 Textabb. Berlin 1913. Wilh. Ernst & Sohn. Preis geh. 1,20 *M.*

Der Verfasser behandelt in interessanter Weise die technisch-wirtschaftliche Seite der Abbrucharbeiten von Stampfbeton- und Eisenbetonbauten und entwickelt an der Hand lehrreicher Beispiele aus der Praxis Leitsätze für die Vornahme solcher Abbrucharbeiten. Wenn er aber am Schlusse seiner Ausführungen angibt, daß der Abbruch von Eisenbetonbauten bei richtiger Anordnung und Kalkulation nicht teurer zu stehen kommt, als der Abbruch von Ziegel- oder Eisenkonstruktion, so wird diese Behauptung doch in Fachkreisen starken Zweifeln begegnen. *K.*

Hartmann, Friedrich, Dr. ing. Die statisch unbestimmten Systeme des Eisen- und Eisenbetonbaues. Berechnet aus der Formänderungsarbeit und aus den Formänderungen selbst. Mit 353 Textabbildungen. Berlin. 1913. Wilh. Ernst & Sohn. Preis geh. 8 M., geb. 8,80 M.

Die zahlreichen verwickelten Aufgaben, die dem entwerfenden Ingenieur beim Nachweis der Standfestigkeit statisch unbestimmter Bauteile entgegentreten, erfordern meist einen erheblichen Aufwand an Zeit und Arbeit. Das Hartmannsche Buch soll hierbei als Hilfe und Wegweiser dienen.

Der im Vorwort niedergelegten Ansicht des Verfassers, daß statisch unbestimmte Systeme statisch bestimmten Anordnungen technisch und wirtschaftlich meist überlegen seien, wird man zwar nicht ohne weiteres zustimmen können. Es wäre wohl eher am Platze gewesen, auf die mannigfachen Fehlerquellen, die sich einer genauen Ermittlung der tatsächlich auftretenden Spannungen entgegenstellen, hinzuweisen. Gerade beim Eisenbetonbau, auf den die Schrift besonders Bezug nimmt, ist in dieser Beziehung Vorsicht geboten. Es sei hier nur die Längenänderung des Betons beim Abbinden und die Unsicherheit seiner Dehnungszahl und ihres Verhältnisses zur Dehnungszahl des Eisens erwähnt. Die Unvollkommenheit der Ergebnisse der Festigkeitsuntersuchungen wird sich der entwerfende Ingenieur stets vor Augen halten müssen; sie wird häufig zur Herabsetzung der zulässigen Spannungen führen.

Die einleitenden Abschnitte des Buches, die die theoretischen Rechnungsgrundlagen behandeln, lehnen sich eng an die betreffenden ausgezeichneten Arbeiten Müller-Breslaus an. Der Hauptteil umfaßt eine folgerichtig aufgebaute, sehr mannigfaltige Sammlung durchgerechneter Beispiele, bei denen vor allem auf Anschaulichkeit der größte Wert gelegt ist. Unter diesem Gesichtspunkt, dessen Wert für die Behandlung statischer Aufgaben nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, ist die Berechnung überall unter Zugrundelegung der dem Anschauungsvermögen leicht zugänglichen Größen der Formänderung durchgeführt. Der Vollständigkeit halber kommt daneben auch das allgemeinere, dem geübten Ingenieur sehr wertvolle Verfahren auf Grund der Formänderungsarbeit zu Wort.

Die Beispiele werden dem Hochbauingenieur, an den sich der Verfasser in erster Linie wendet, eine wertvolle Stütze sein; aber auch der Brückenbauer wird vielfach mit Nutzen auf sie zurückgreifen können. *L.*

Hotopp, Ludwig, Dr. ing., Geheimer Baurat, Professor an der Technischen Hochschule in Hannover. Bewegliche Brücken. Ein Hand- und Lehrbuch für Ingenieure und Studierende des Bauingenieur-

wesens. I. Teil: Die Klappbrücken. Mit 302 in den Text gedruckten Figuren. Hannover 1913. Helwingsche Verlagsbuchhandlung. Preis 12 M.

Dem Werke von Hotopp muß insofern besondere Bedeutung zuerkannt werden, als bisher das hier behandelte schwierige Grenzgebiet zwischen Bau- und Maschinentechnik in der deutschen Fachliteratur nicht die Berücksichtigung gefunden hat, die seiner immer mehr wachsenden Bedeutung voll entspricht. Der vorliegende erste Band umfaßt neben einem Gesamtüberblick über die Grundformen beweglicher Brücken die neuerdings besonders in den Vordergrund getretenen Klappbrücken. Die allgemeinen Erörterungen der drei vorkommenden Anordnungen: mit fester Achse und starrem Gewichtsausgleich, mit fester Achse und beweglichem Gewichtsausgleich und als Rollklappbrücken, werden in zahlreichen, durch viele Abbildungen ergänzten Einzeldarstellungen ausgeführter Bauten näher beleuchtet, wobei auch die wichtigen amerikanischen Brücken, deren Kenntnis sich der Verfasser durch eigene Anschauung an Ort und Stelle erworben hat, eingehende Beachtung finden. Der Schwerpunkt ist auf die Behandlung der Bewegungsvorgänge und der dabei mitwirkenden Bauteile gelegt; von einem Eingehen auf Anordnungen, die keine Besonderheiten beweglicher Brücken darstellen, ist fast ganz abgesehen, um die Übersichtlichkeit des sehr umfangreichen Stoffes nicht zu beeinträchtigen. Wenn infolge dieser Einschränkung auch manches unerörtert geblieben ist, was für die Beurteilung der verschiedenen Bauarten wertvoll erscheint, wie z. B. die wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkte für die bei uns und in Amerika sehr verschiedene Ausbildung der Klappenträger oder die gerade für bewegliche Brücken große Bedeutung hochwertigen Baustoffes an Stelle von Flußeisen, so wird sich doch der Leser des Werkes einen umfassenden Überblick über das behandelte, noch sehr in der Entwicklung befindliche Gebiet verschaffen können und ihm manche wertvolle Anregung entnehmen. *L.*

ÜBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Bierbaumer, A., Ing., Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. Die Dimensionierung des Tunnelmauerwerks, Studien mit 42 Textfiguren. Leipzig und Berlin 1913.

Cöester, Robert, Dr. Verwaltung und Demokratie in den Staaten von Nordamerika. München-Leipzig 1913.

Gilbrin, G., Dr.-Ing. Störungen des normalen Zustandes in Brückengewölben.

Hall, W. Herbert, Dipl.-Ingenieur und Fabrik-Betriebsdirektor a. D. Selbstkostenberechnung und moderne Organisation von Maschinenfabriken. Mit 1 Tafel. München und Berlin 1913.

Hennig, Dr., Richard. Die Hauptwege des Weltverkehrs. Mit 140 Abbildungen im Text. Jena 1913.

Kollmann, Dr., Julius. Die Schiedsgerichte in Industrie, Gewerbe und Handel. München und Berlin 1914.

Kriegbaum, Aug., Dr., Dipl.-Ing. Turbinen mit Dampfentnahme. Ein Beitrag zur Berechnung der Anzapfturbinen. Mit 98 Abbildungen. München und Berlin 1913.

Leubuscher, Charlotte, Dr. phil. Der Arbeitskampf der englischen Eisenbahner im Jahre 1911. Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen Heft 174. München und Leipzig 1913.

Loewe & Zimmermann. Handbuch der Ingenieurwissenschaften, 5. Teil, 6. Band: Anhang. Die Kraftstellwerke, bearbeitet von M. Gadow. Mit 143 Textfiguren. Leipzig und Berlin 1913.

Lutze, Max Friedr., Kgl. Baugewerksschuloberlehrer. Leitfaden der Eisenbahn-Hochbauten. Mit 108 Abbildungen. Leipzig.

Mohr, Otto, Dr.-Ing., Geheimer Rat und Professor. Abhandlungen aus dem Gebiete der technischen Mechanik. 2. Aufl. mit 491 Textabbildungen. Berlin 1914.

Monkswell, Lord. The Railways of Great Britain. London 1913.

Oetiker, Julius, Dr. iur. Die Eisenbahn- Gesetzgebung des Bundes. Textausgabe mit Anmerkungen und Sachregister. 1. Band. Solothurn 1913.

Roth, G., Dr.-Ing., Oberingenieur. Die Verkehrsabwicklung auf Plätzen und Straßenkreuzungen. Untersuchungen über die Lage und Durchbildung städtischer Straßenschnittpunkte im Verkehrsinteresse. Mit 99 Abbildungen. Halle 1913.

Rueb, B., Dr.-Ing., städt. Ingenieur. Der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf statisch unbestimmte Bogen- und Rahmentragwerke. Mit 6 Textabbildungen und 3 Tafeln. Berlin 1914.

Scheibner, S., Oberbaurat. Die Kraftstellwerke der Eisenbahnen. 1. Band: Die elektrischen Stellwerke. 2. Band: Die Druckluftstellwerke mit elektrischer Steuerung. Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig 1913.

— Die mechanischen Stellwerke der Eisenbahnen. 2. Band: Die abhängigen Stellwerke. Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig 1913.

Schmidt, Hermann, Dr. iur. et phil. Das Eisenbahnwesen in der asiatischen Türkei. Berlin 1914.

Trautvetter, Karl, Oberingenieur. Elektrische Straßenbahnen und straßenbahnähnliche Vorort- und Überlandbahnen. Mit 334 Textfiguren. Berlin 1913.

Zeitschriften.

Annales des Ponts et Chaussées (Partie technique). Paris.

Jahrgang 83. Band 5. September—Oktober 1913.

Le chemin de fer électrique de Cerdagne, de Villefranche-de-Conflent à Bourg-Madame.

Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Tübingen.

Band 37. Heft 3. 1913.

Die Lage der Arbeiter in den Werkstätten der Bayerischen Staatsbahnen.

Der Bote für Finanzen, Industrie und Handel (Wjestnik Finanssow, promyschlennosti i torgowli). St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 40—47.

(40:) Der Welt-Arbeitsmarkt 1912. — (41:) Entwurf des Reichsbudgets über Einnahmen und Ausgaben für 1914 nebst Erläuterungsbericht des Finanzministers. (Als besondere Anlange zu Nr. 41.) — Ausführung des Reichsbudgets und der Finanzanschläge für 1912, nach Maßgabe der Feststellung der Reichskontrolle. — (42:) Handels-Dampfschiffahrt 1911. — (42 u. 43:) Die staatlichen Kohlenbergwerksbetriebe in Preußen und ihre Bedeutung für den Staatshaushalt. — (43:) Die Eisenindustrie im Jahre 1912. — (44:) Zur Reform des russischen Expeditionsgeschäftes. — Die chemische Industrie Rußlands im Jahre 1912. — Ausbildung in der Handelsschiffahrt in Rußland. — (45 u. 46:) Steinkohlenindustrie in Rußland im Jahre 1912. — Landwirtschaftliche Niederlagen in Sibirien im Jahre 1912. — (47:) Finanzielle Betriebsergebnisse der Eisenbahnen allgemeiner Bedeutung in Frankreich, Deutschland, England und Rußland im Jahre 1911. — Wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands im letzten Viertel-Jahrhundert.

Der Bote für die Verkehrsanstalten (Wjestnik putei ssoobschtschenija). St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 40—46.

(40:) Über die Beförderung von Früchten und Abänderung der Tarife im direkten russisch-chinesischen Verkehr. — Die Handelswege durch das Karische Meer zu den Mündungen des Jenissei. — (41:) Tarifermäßigung für sibirische Steinkohlen. — Verbesserung der Schiffahrt auf der Desna. (42:) Die Flüsse im Gebiete von Ssamarkand. — (43:) Über das Ergebnis der Versuche mit Kühlwagen aus dem Kaukasus. — Prof. Nansen. Bericht über den Weg durchs nördliche Eismeer. — (44:) Zur Frage über den Mangel an bedeckten Wagen. — Gesetzentwurf zur Verhütung von Verunreinigung des Kaspi-Wolga-Wasserweges durch Naphtha. — Eröffnung des Romanow-Kanals zur Berieselung der Hunger-Steppe. — (45:) Verhandlung über den Bau eines Asow-Don-Kanals.

Bulletin des internationalen Eisenbahn-Kongreßverbandes. Brüssel.

Band 27. Nr. 11. November 1913.

Bemerkungen zu dem von Fairfax Harrison gemachten Vorschlage für das Zusammenwirken zwischen Kapital und Arbeit bei Unternehmungen. — Die mit der durchgehenden Güterzugbremse ausgeführten Versuche auf

dem Bahnnetze der Paris—Lyon—Mittelmeerbahn. — Holz- oder Eisenschwellen. — Die Triebwagen im Dienste der Preußisch-Hessischen Staatsbahnen. — Die Güterbeförderung auf Wasserstraßen und auf Schienenwegen. 2 Artikel von G. Renaud und Erwiderungen von C. Colson.

Nr. 12. Dezember 1913.

Die selbsttätige Eisenbahnwagenkupplung in Europa. — Die Elektrisierung der Melbourner Vorortbahnen. — Die Bahnbewachung nach dem System der Streckenbegeherpaare. — Anwendung der autogenen Schweißung in Eisenbahn-Reparaturwerkstätten. — Die kürzeste Zugfolge für städtische Schnellbahnen. — Die Eisenbahnbetriebsergebnisse des Jahres 1911 in Frankreich, England und Deutschland. — Die Betriebsergebnisse der französischen Eisenbahnen im Jahre 1912.

Les chemins de fer d'intérêt local et les tramways. Paris.

Jahrgang 4. Nr. 45. Vom 30. September 1913.

(45:) La soudure autogène dans les chemins de fer d'intérêt local. — Electrification des chemins de fer de l'Etat dans le banlieue de Paris. — Moment résistant des rails dans les voies étroites.

The Commercial and Financial Chronicle. New York.

Band 97. Nr. 2518 bis 2527. Vom 27. September bis 29. November 1913.

(2518:) Maintaining Railway discipline under difficulties. — Railways of South America. — (2520:) Louisiana advocating Railroad confiscation. — (2522:) Transportation problems and loyalty of employees. — Developing industries and agriculture. — Refrigeration in transportation. — (2523:) The case for better Railroad rates. — (2527:) Railroad investment losses and who bears them.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

Jahrgang 47. Nr. 86 bis 89. Vom 25. Oktober bis 5. November 1913.

(86:) Zur Frage der Umgestaltungsmöglichkeit der Berliner Güterbahnhöfe im Interesse freierer städtebaulicher Entwicklung. — (88 u. 89:) Der Großschiffahrtsweg Berlin—Stettin.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

Jahrgang 16. Nr. 43 bis 50. Vom 23. Oktober bis 11. Dezember 1913.

(43:) Abfahrauftrag und Abfahrzeichen mit dem Befehlstab. — (44 u. 45:) Pflege des Arbeiterverkehrs. — (45:) Die Rechtsstellung der Bahnpolizeibeamten. — (46 u. 47:) Die Ausbildung und Fortbildung der Angestellten bei den englischen Eisenbahnen. — (48:) Das Recht der Eisenbahnfahrkarte. —(49:) Rettungswesen und erste Hilfe bei den deutschen Eisenbahnen. — (50:) Die innere Fortentwicklung der deutschen Eisenbahnen bis zu den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

Jahrgang 4. Nr. 10 bis 12. Oktober bis Dezember 1913.

(10:) Drehscheiben. — (10, 11 u. 12:) Die Bahnhofswirtschaften und ihre Beziehungen zum Rechtswesen. — (11:) Fahrdienstleitung. — Hoch- und Untergrundbahn Gesundbrunnen—Neukölln. — (12:) Zweiachsige Per-

sonenwagen mit großem Radstand. — Mit der Bagdadbahn nach dem Busen von Alexandrette.

Deutsche Straßen- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 26. Nr. 43 bis 50. Vom 25. Oktober bis 13. Dezember 1913.

(43:) Stadt-, Überland- und Vollbahnen mit Wechselstrombetrieb. — (44:) Verpflichtung zur polizeimäßigen Reinigung von Straßen, die von Straßenbahnen benutzt werden. — Ein Seehafen im Binnenland. — (45:) Die Straßenbahnen von Großbritannien und Irland. — (45 u. 46:) Die Schnellbahn „Berlin—Wilmersdorf—Dahlem". — (46:) Betriebskoeffizient und Selbstkosten. — (47:) Die Straßenbahnen des Londoner Grafschaftsrates. — (47, 48 u. 49:) Eine Landratsperiode im Kreise Hadersleben. — (48:) 75jähriges Jubiläum der Berlin-Potsdamer Eisenbahn. — Rußlands Eisenbahnbautätigkeit in Sibirien. — (49:) Das Kraftfahrwesen im deutschen Heere. — Die Straßenbahnen Groß-Berlins im Jahre 1912. — (49 u. 50:) Vom Fahrweg zum Schienenweg. — (50:) Markierung von Eisenbahnübergängen auf Landstraßen.

Dorn's Volkswirtschaftliche Wochenschrift. Wien.

Jahrgang 30. Band 60. Nr. 1560. Vom 21. November 1913.

Die Vorlage über die bosnischen Bahnbauten.

The Economist. London.

Band 77. Nr. 3660. Vom 18. Oktober 1913.

Railways and safety.

Nr. 3663. Vom 8. November 1913.

Mexican crisis and the Railroads of Mexico. — Argentine Railways.

Nr. 3666. Vom 29. November 1913.

South American Railways. — American Railroads and higher freight rates.

L'Économiste français. Paris.

Jahrgang 41. Band 2. Nr. 44. Vom 1. November 1913.

Les transformations des moyens de transport en commun dans trois capitales: Paris, Londres, Berlin.

Eisenbahn und Industrie. Wien-Prag-Berlin.

Jahrgang 9. Heft 10. Oktober 1913.

Hebung der Leistungsfähigkeit russischer Eisenbahnen durch den Bau von Getreidelagerhäusern.

Das Eisenbahnblatt. (Järnbanebladet.) Stockholm.

1913. Nr. 19—22. Vom 15. Oktober bis 29. November 1913.

(Nr. 19:) Norge. Nyt lönsregulativ for Statsbanernes personale (Forts. aus Nr. 18). — Norge. Motorlokomotiver. — Statens Järnvägars deltagande i Baltiska utställningen i Malmö 1914. — Järnvägstrafiken i Berlin. — De bosniska banorna. — (Nr. 20:) Utsikterna på kolmarknaden under år 1914. — (Nr. 20—21:) Sverige. 1912 års järnvägskommission angående trafiksäkerheten. — (Nr. 21:) Sverige. Öfverrevisionen vid statens järnvägar för år 1912. — Ifrågasatt ökning af statens järnvägars ångfärjemateriel. — (Nr. 22:) Norge. Nye takster for personbefordring paa

Norges Statsbaner. — Utsikterna på fraktmarknaden under år 1914. — Arbetsplaner för år 1914 vid statens järnvägsbyggnader. —

Das Eisenbahnwesen. (Sheljesnodoroschnoje Djelo.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 35—37.

(35. 36:) Über die Notwendigkeit und Kosten einheitlicher Signaleinrichtung der Weichen auf den russischen Eisenbahnen. — Versuch einer Erklärung der technischen Gründe für die Entgleisung eines Teiles eines Zuges, gestützt auf die Angaben der dienstlichen Feststellungen. — (37:) Eine Eisenbahn von Kotlass nach Archangelsk. —

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin-München.

Jahrgang 11. Heft 30 bis 35. Vom 24. Oktober bis 14. Dezember 1913.

(30:) Einwirkung des Bergbaues auf Gebäude, öffentliche und besonders Straßenbahnanlagen, sowie Maßnahmen zur Minderung der Schäden. — (32:) Das Kraftwerk am Porjus-Wasserfall der schwedischen Staatsbahn Kiruna—Riksgränsen. — (33:) Beachtenswertes aus der Statistik über Unfälle auf deutschen Straßenbahnen im Jahre 1912. — (34:) Elektrisch betriebene Gefällbahn. — Drahtseilbahnstützen aus Beton und Eisenbeton. — (35:) Zur Unfallverhütung bei den Wiener Straßenbahnen. — Die Verstadtlichung der Wiener Straßenbahnen.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

Jahrgang 31. Heft 45 und 46. Vom 9. und 16. November 1913.

Die elektrische Vollbahn Spiez—Brig.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 34. Heft 44 bis 51. Vom 30. Oktober bis 18. Dezember 1913.

(44:) Erfahrungen mit Einphasenbetrieb auf amerikanischen Hauptbahnen. — (45, 46, 47 u. 51:) Die Lötschbergbahn. — (47:) Anlassen von Bahnmotoren. — (48:) Modernisierung der Elemente zur Stromabnahme bei elektrischen Bahnen.

Engineering. London.

Band 96. Nr. 2496 bis 2502. Vom 31. Oktober bis 12. Dezember 1913.

(2496:) The Railways and the State. — (2498:) The mechanical handling of locomotive coal. — (2499:) Internal-combustion motors for Railways. — (2500:) 4—6—2 type locomotive for the Chesapeake and Ohio Railway. — The Aisgill accident. — The Railway conciliation scheme. — (2501:) Electriclighting system for trains. — (2502:) Railways in China. The Transandine Railway.

Engineering News. New York.

Band 70. Nr. 16 bis 23. Vom 16. Oktober bis 4. Dezember 1913.

(16:) Gasoline freight locomotive. — Elkhorn Railway extension. — (17:) Grade reduction and double-tracking on the Nashville, Chattanooga and Sa. Louis Railway. — Hopper-bottom steel-frame boxcars for grain; Canadian Pacific Railway. — (18:) Rail failures in 1912 — Criminal prosecution of careless Railway employees in Great Britain. — Annual convention of the association of Railway electrical engineers. —

Annual convention of the American Railway bridge and building association. — (19:) Shifting the girders and columns of the Chicago elevated Railway. — Suggested changes in the Chicago Railway terminals. — War-time railroading in Mexico. — Memphis cantilever bridge. — (20:) Tunnel construction on the Willamette Pacific Railroad. — Life of physical Railway property. — (21:) Subway situation in Chicago. — Motor omnibus operation. — (22:) Transandean Railway from Africa, Chile, to La-Paz, Bolivia. — (23:) State purchase of Railways in Great Britain. — Grade elevation and six-tracking at Rahway, N. J., Pennsylvania Railroad. — Accidents to passenger trains in Great Britain. — Arnold report on the Chicago Railway terminal situation.

Le Génie Civil. Paris.

Band 63. Nr. 25. Vom 18. Oktober 1913.

La ligne franco-suisse de Frasne à Vallorbe et le tunnel du Mont-d'Or. — Les locomotives à l'exposition de Gand. Locomotives belges. —

Nr. 26. Vom 25. Oktober 1913.

La traversée de la butte Montmartre par le chemin de fer électrique Nord-Sud de Paris. Ligne Saint-Lazare-Portens de Saint-Ouen et de Clichy.

Band 64. Nr. 1. Vom 1. November 1913.

Les locomotives électriques à 15 000 volts du chemin de fer des Alpes Bernoises (Berne—Loetschberg—Simplon.).

Nr. 3. Vom 15. November 1913.

L'accident de chemin de fer de Melun.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Band 73. Heft 9 bis 12. Vom 1. November bis 15. Dezember 1913.

(9:) Zur Frage der Schienenbefestigung. — (9 u. 10:) Mechanische Kohlenförderung im Eisenbahndienst und die Frage der Erhöhung der Ausnutzung der Bahnhofsanlagen. — (10 u. 11:) Das Ausdrehen von Radreifen in Eisenbahnwerkstätten. — (12:) Theorie und Betriebsergebnisse beim Schlingern der Schienenfahrzeuge.

Das Handelsmuseum. Wien.

Band 28. Nr. 44. Vom 30. Oktober 1913.

Bulgarisches Eisenbahnwesen.

Nr. 45. Vom 6. November 1913.

Die Beteiligung der Verfrächter an den Betriebsersparnissen der Eisenbahnen.

Industrie und Handel. (Promyschlennost i torgowljä.) Organ der Vereinigung der Vertreter von Industrie und Handel. St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 20—22.

(20:) Entwurf zum Reichsbudget für 1914. — Die staatliche Industrie. — Unser Wagen- und Lokomotivbau. — (21:) Ein vergessener Weg (nämlich: durchs nördliche Eismeer nach Sibirien. D. Red.). — Die Industrie und die Privateisenbahnen. — Unsere Reichseinnahmen jetzt

und vor 50 Jahren. — Die Krankenkassen in Deutschland und bei uns. — (22:) Nochmals über die handelsindustriellen Unternehmungen der Eisenbahnen. — Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes und Ausblicke in die Zukunft. — Fallen der Getreidepreise und die nächste Zukunft.

L'Industrie des Tramways et Chemins de fer. Paris.

7. Jahrgang. Nr. 81. September 1913.

Première assemblée générale technique de l'Union des tramways et chemins der fer d'intèrèt local de France. — Les compteurs de tramways. — Formule de conseils pour le contrôle des circuits de retour. — Etat actuel de la question des manoeuvres d'aiguillages de voies, de lignes aériennes ou de caniveau. — Rails en deux pièces pour courbes. — La législation des voies ferrées d'intérêt local.

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 10. Nr. 10 bs 21. Vom 15. Oktober bis 25. November 1913.

(19:) Ferrovia Belluno—Cadore. — (20:) Una questione ferroviaria australiana e i suoi ammaestramenti per le ferrovie italiane. — Il nuovo impianto elettrico a corrente continua ad alto potenziale della ferrovia Roma—Fiuggi—Frosinone. — Le ferrovie coloniali nell'Africa tedesca. — (21:) Alcune considerazioni sul problema tramviario a Roma. — Prima o dopo la direttissima? — Due notevoli esempi di unità tecnica nelle ferrovie secondarie. — Sempre a proposito della unità tecnica nella rete a scartamento ridotto.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.

Band 46. Folge III. Heft 6. Dezember 1913.

Eine deutsche Eisenbahngemeinschaft?

Journal des Ministeriums der Verkehrsanstalten. (Shurnal ministerstwa putei ssoobschtschenija.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 6—8.

(6:) Über den Zustand der Alexanderbrücke (bei Batraki) über die Wolga. — Anwendung von hydraulischen und mechanischen Bufferböcken verschiedener Systeme auf Kopfstationen. — (6—8:) Eiserne und Steinbrücken von kleinen Öffnungen. — (6:) Die Achslager und die Federn der Güterwagen sowie der Einfluß der Erhöhung der Tragfähigkeit auf die Reparaturkosten der Güterwagen. — Winterreparatur des Schienenweges. Unterlagen bei Frostbeulen. — Abnutzung der Schienen im Tunnel in Folge von Rost. — (8:) Gefahrlosigkeiten von Bauten in Gebieten, die Erdbeben ausgesetzt sind. — Über die Berechnung des Laufes von Güterwagen auf Teilstrecken. — Über Warmwasserheizung in der Eisenbahnverwaltung.

Journal für Gasbeleuchtung. München.

Jahrgang 56. Nr. 43. Vom 25. Oktober 1913.

Die Versorgung der Berliner Bahnhöfe mit Ölgas.

The Journal of Political Economy. Chicago.

Band 21. Nr. 9. November 1913.

The Chicago plan with particular reference to the Railway terminal problem.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 10. Heft 11. November 1913.

Zum 75 jährigen Bestande der Sächsischen Maschinenfabrik vorm. R. Hartmann A.-G. in Chemnitz. — Ein Beitrag zur Lokomotivgeschichte XX.

Mitteilungen des Vereins für die Förderung des Lokalbahn- und Straßenbahnwesens. Wien.

Jahrgang 21. Heft 9 und 10. Vom September und Oktober 1913.

Über Riffelbildungen auf Schienenfahrflächen, Eisenschwellen und Holzschwellen sowie über Bettungsmaterialien beim Oberbau.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

Jahrgang 63. Nr. 135. Vom 9. November 1913.

Le Canadian-Pacific.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Jahrgang 68. Band 50. Heft 21—24. Vom 1. November bis 15. Dezember 1913.

(21:) Der Balken auf zwei festen Stützen mit elastisch gebundenen Enden bei Wechsel des Trägheitsmomentes. — Anlagen zum Bekohlen und Besanden von Lokomotiven und zum Verladen von Schlacke und Asche auf den Bahnhöfen Oberhausen und Fintrop. — Die Mechanik der Zugbewegung bei Stadtbahnen. — (21—23:) Neue Schwellenlocherei der Hauptwerkstätte Witten. — (21—24:) Der theoretische Längenschnitt von Drahtseilbahnen mit Doppelbetrieb. — (22:) Anlage zur Versorgung der Lokomotiven mit Sand. — Kurbel-Meßwerkzeug. — Wiederherstellung und Trockenlegung des Tunnels bei Büdingen. — Vorrichtung zum Lösen der Kolbenstange vom Kreuzkopfe. — (23:) Berechnung der Gegengewichte für die Drehmassen eines Lokomotivtriebrades mit zwei Innen- und zwei Außenkurbeln. — Drehscheibe ungewöhnlicher Bauart von 18,5 m Durchmesser zu Stettin. — Signalflügelbremsen. — (24:) Güterwagen-Hauptwerkstätte in Nürnberg. — Verschiebebahnhof. — Ohrschützer eine Gefahr im Eisenbahnbetriebe. — Vergleich verschiedener Oberbauarten durch Rechnung. — Überhöhung des äußeren Schienenstranges in Gleisbogen. — Schienen aus Titan-Stahl. — „Kombinations"-Metallpackung. — Vorrichtung von Deyl gegen die Bildung von Spurfehlern auf Holzschwellen. — Böschungswinkel „Praktisch".

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 36. Nr. 27 bis 32. Vom 3. November bis 8. Dezember 1913.

(27:) Tarifkomitee und Bahnbenützer. — Rangierseilförderung und Rangierwinden für Anschlußgleise. — (28 u. 29:) Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransport. — (28, 30 u. 31:) Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung. — (29, 30 u. 32:) Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. — (31:) Das Eisenbahnunglück bei Melun im November 1913. — (31 u. 32:) Eisenbahnunfälle.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 18. Nr. 43 bis 50. Vom 23. Oktober bis 11. Dezember 1913.

(43:) Strafgerichtliche Untersuchung der Auswanderungs-Betriebe. — Die bayerischen Staatsbahnen 1912. — (44 u. 45:) Das Budget des Eisenbahnministeriums für das erste Halbjahr 1914. — (45:) Das neue Budget der ungarischen Staatsbahnen. — (46:) Die wirtschaftliche Bedeutung der Tauernbahn. — (47:) Die Sanierung der Südbahn. — Bulgarisches Eisenbahnwesen. — (48:) Wintersport und Eisenbahnverkehr. — Die Gesetzesvorlage über die bosnisch-herzegowinischen Bahnen. — (49:) Das Anleiheprogramm. — Serbien und die bulgarischen Eisenbahnen. — Die neuen Eisenbahnen in Bosnien-Herzegowina. — (50:) Normal- und Schmalspur in Bosnien. — Das Eisenbahnwesen Bulgariens.

Österreichische Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst. Wien.

Jahrgang 19. Heft 43 und 44. Vom 23. und 30. Oktober 1913.

Die Mariazellerbahn.

Railway Age Gazette. New York.

Band 55. Nr. 16. Vom 17. Oktober 1913.

The agitation for government ownership of Railways. — Adjunctive safeguards. — The flagging rule and its enforcement. — Diesel locomotive. — Renewing two double track swing spans. — Wartime Railroading in Mexico. — Record of a Lehigh Valley locomotive. — Railways fire protection association. — B. & O. engine terminal at Cumberland, M. D. — Air brake hose.

Nr. 17. Vom 24. Oktober 1913.

The necessity for bumping posts. — Automobile fatalities and Railway fatalities. — Switch indicators. — Proposed development of Chicago Railway facilities. — Hospital car for the Rock Island. — A remarkable safety record on the Frisco. — An analysis of train-crew legislation. — Railway electrical engineers' association. — Jones' mail catcher. — Accident bulletin Nr. 47. — Railway signal association. — The abatement of locomotive smoke. — Training the Railway employee. — The Railway situation and its causes. — An early locomotive boiler explosion. — The Railway track labor problem. — Suggested means for holding laborers. — Master painters' association. — A new 90—LB rail section. — Boston and Maine yard at Mechanicville. — Effect of treated ties on track circuits. — A gasolene rock drill. — An angle iron clip in place of drift bolts to connect bridge stringers to the cap. — The triplelock switch machine. — Moving a steam shovel with traction engines. — Triangular ties on the Great Northern. — Shifting a long section of track. — A concrete water trough.

Nr. 18. Vom 31. Oktober 1913.

Appointments to the Interstate Commerce Commission. — Increasing the loading of cars. — Wreck caused by a broken tire. — Movement for the simplification of tariffs. — New O. — W. R. & N. terminal at Spokane. — Powdered coal as fuel. — Conditions in the investment world. — New Mississippi river bridge at Memphis. — A division office building designed for the Hine system of organization. — Characteristics and opera-

ting features of the gas electric car. — The economy of capacity loading from the shipper's point of view. — Railway electrical engineers' association.

Nr. 19. Vom 7. November 1913.
The American Railways association and Railways accidents. — Juggling Railway statistics. — A missionary's view of Railroads. — Need for cooperation between Railways regarding operation. — The supply department of the Railway. — Train accidents in September. — Construction of Clinchfield extension. — Powerful articulated electric locomotives. — National association of Railway commissioners. — Legislation affecting the time and manner of payment of Railroad wages. — The need for higher wages. — Locomotive fuel economy on the Frisco.

Nr. 20. Vom 14. November 1913.
Locomotive runners who know their business. — Overhead inspection of box cars. — Increases in wages and in the cost of living. — Movement of wages, prices and Railway rates. — Rules for keeping a lookout on a busy road. — The wrought steel wheel. — (20 u. 23:) Summit-Hallstead cut-off of D. L. & W. — (20:) Eastern trainmen's wages settled. — Overloading freight locomotives not economical. — Gas-electric locomotive. — Constant voltage axle lighting system. — Refunding overcharges in Oklahoma.

Nr. 21. Vom 21. November 1913.
The illuminating strike on the Sunset lines. — The shippers and box car pooling. — Steel passenger train car situation. — Has the Interstate Commerce Commission's system of accounts met the needs of the commission? — A plan for the joint purchase of freight cars. — Comparison of freight train and canal boat resistance. — Safety first on the Western Maryland. — Train accidents in October. — New steel journal box. — Bridge inspection methods. — Methods of reducing accidents. — Committees of the roadmasters' association. — Suggested means for holding laborers. — Raising the relocated Panama Railroad. — Repairing wooden tanks with concrete. — Maintenance of way master painters' association. — Scale test car of the United States bureau of standards. — An unusual foundation failure. — A scoop car for removing slides.

Nr. 22. Vom 28. November 1913.
Papers on locomotive running. — The interest of the Railways in better farming. — A great future for the New York Railroad club. — Locomotive runners tell how they run. — New line over Wasatch mountains, Utah. — Shop output. — Clifford Thorne and E. P. Ripley on possible savings under government ownership. — Smoke washing plant at Englewood. — Modern apprenticeship. — The freight rate advance hearings.

Nr. 23. Vom 5. Dezember 1913.
British commission to study nationalization. — Coupler and draft rill repairs. — Studies in operation, the Chesapeake and Ohio. — The Railway employee and the Railway patron. — Inside sheathed steel frame box cars. — Future development of Chicago terminals. — Steel underframe box cars. — Seams in rails.

The Railway Engineer. London.

Band 34. Nr. 405. Oktober 1913.

The prentice „wireless" train control. — An electro-mechanical locking frame. — Rice wagons, southern section of the Royal Siamese State Railways. — Express passenger engine 341, Great Southern and Western Railway of Ireland. — Modern developments in Railway signalling. — Woodworking machinery for Railway carriage and wagon building. — Electrification of Railways. — Aisgill accident, Midland Railway. — Modern methods of steam production.

Nr. 406. November 1913.

Cost of maintenance of the rapid acting vacuum brake on the Halberstadt-Blankenburg Railway. — New 4—4—0 express engines: Great Central Railway. — Modern developments in Railway signalling. — Electrification of Railways. — New corridor trains; L. & North-Western and Caledonian Railways. — Woodworking machinery of Railway carriage and wagon building. — The „Igranic" distant stop pushbutton. — The internal combustion engine applied to Railway locomotion.

Nr. 407. Dezember 1913.

Metal sheet trimming tool. — Water purifier or „top-feed": Hungarian State Railways. — The „over-rail" facing point locking bar. — Cast-iron box for track battery. — Exhaust steam feed water heater. — Condenser tube corrosion. — The swing-back door suspension hinge. — Modern developments in Railway signalling. — Modern methods of steam production. — New corridor trains, London and North-Western and Caledonian Railways. — New goods locomotives, Northern Railway of France. — Woodworking machinery for Railway carriage and wagon building. — Observance of signals by engine drivers.

The Railway Gazette. London.

Band 19. Nr. 18. Vom 31. Oktober 1913.

The new commission on Railways. — Indian Railway affairs. — South African Railway affairs. — Oil-burning „Garratt" locomotive for the Congo Railway. — The restaurant cars of the Great Eastern Railway. — An electric train-lighting detail. — The Belgian Railways. — The relations between Railways and the public. — The South-Eastern Company's record for safety: five accidents in fifty years. — Gas lighting in Railway yards. — Small motor-driven ventilating sets for buildings. — Dangers of the Railroad: a differant view. — Royal commission on Railways. — Collision at Waterloo junction. — Indian Railway conference association.

Nr. 19. Vom 7. November 1913.

Speeding-up and Railway accidents. — Indian, Australian, South African and South American Railway affairs. — The Gaines locomotive furnace. — Methods of pre-cooling perishable goods at loading stations. — Great Western Railway new passenger train statistics. — The development of the East Indian Railway. — Brown hoisting machines. — Accidents that ought not to happen. — The collision at Waterloo junction.

Nr. 20. Vom 14. November 1913.
The Mélun disaster. — Terminating the conciliation scheme. — South African, South American and Australian Railway affairs. — Standardisation on continental Railways. — The 2—6—2 type of tank engine, Great Indian Peninsula Railway. — A new type North-Eastern Railway 4—4—4 passenger tank engine. — Automatic signalling on the Maine Central. — The Durlin automatic train pipe connector. — Mexican Railways and British investors. — Systems of electrification. — The railophone system of signalling.

Nr. 21. Vom 21. November 1913.
The marketable value of home Railway stock. — Indian, Australian & South African Railway affairs. — Reconstruction after the Ohio floods, B. & O. Railway. — 4—6—0 passenger type locomotives for the Nigerian Railway. — Petrol rail motor car. — Cylindrical grinding and high-speed crank-shaping machines. — Outlines of Railway economics. — Memorandum concerning the unification of Railway accounts. — Increasing freight car efficiency. — Pure drinking water on the Southern Pacific. — East Croydon signalling school. — Weighing machine registering apparatus. — Royal commission on Railways.

Nr. 22. Vom 28. November 1913.
Railway safety: board of trade recommendations and their cost. — Indian, South African, Australian & South American Railway affairs. — New 2—6—0 type locomotive: London, Brighton & South coast Railway. Concrete passenger buildings. — Kennicott water softener at Mexboro, Great Central Railway. — The „Valor“ syphon lubricator. — High-speed radial drilling machine. — Railway promotions for next session. — Mountain Railway electrification. — Result of comparative tests between simple and compound expansion on the Paris, Lyons & Mediterranean Railway. — Unification of Chinese Railways. — Aisgill accident report.

Nr. 23. Vom 5. Dezember 1913.
The North-Eastern Railway conciliation settlement. — The development of the locomotive. — The Transandine Railway. — British locomotives. — University of Cincinnatti co-operative course in Railway engineering. — Erecting the St. Lawrence river bridge. — The Darjeeling Himalayan Railway. — Cables for London & South-Western Railway. — New car for New York subway. — Railwaymen's convalescent homes.

Nr. 24. Vom 12. Dezember 1913.
Railways and the census of production. — American v. Indian Railways. — The electrification of the Berlin city Railway. — Rail motors on the Prussian State Railways. — Rebuilt tank locomotive, London Brighton und South Coast Railway „Silencer“ and release valves for superheater locomotive, Great Central Railway. — Motor-driven wheel lathe. — Where America could profit by European Railway practice.

The Railway News. London.

Band 100. Nr. 2598 bis 2606. Vom 18. Oktober bis 6. Dezember 1913.
(2598:) Railway employment. — Railway preference. — Baker street station. — Ludgate Hill station. — New North British locomotive. —

A successful isolated plant. — (2598, 2600, 03, 05:) Railway signalling in United Kingdom. — (2598 — 2603:) The elements of Railway operating economics. — (2599:) Inductive signalling on the Midland Railway. — (2599, 2602, 04:) The Grand Trunk Railway of Canada and associated lines. — A „suggestion committee". — Hull docks. — New locomotive for the South African Government Railways. — „Buckwalter" electric industrial and commercial trucks. — New 4—4—6 locomotive: Great Central Railway. — (2599 — 2605:) A Royal Commission on Railways. — (2599, 2601, 02, 04, 05:) The Railways of our Indian Empire: their construction and progress. — (2600:) Lord Monkswell on Railway nationalization. — Railways and their critics. — New express goods engine. — „Mogul"type: London Brighton and South Coast Railway. — London and South Western Railway: electrification of suburban lines. — Sir Charles Owens on the relation between the Railways and the public. — (2600—2602:) Modern British permanent way. — (2600:) Ten years' British Railway statistics. Way practice. — (2602:) Two cylinder 4—6—0 mixed traffic locomotive: superheating. — Underground electric developments. — French Railway practice. — (2602:) Two cylinder 4—6—0 mixed traffic locomotive: London & South-Western Railway. — 4—4—4 passenger tank engine: North-Eastern Railway. — East Croydon signalling school. — The North British Railways Port Carlisle „Dandy" coach. — Foreign trade in Railway material. — (2602—05:) State purchase of British Railways. — (2602:) Locomotive boiler examination, defects and repairs. — (2603:) Railway conciliation boards. — Signalling in England and France. — Improvements in Railway methods. — The economic aspects of electric traction and its advantages over steam. — Egyptian and Indian Railway news. — (2604:) The Aisgill accident. — Bakerloo extension to Paddington. — The North-Eastern Railway company's oil depots at Hull. — Proposed amalgamation of Cuban Railways. — (2605:) Great Western strike. — North-Eastern Railway conciliation conference. — Transandine Railway. — Permanent way in India. — Indian & Egyptian Railway news. — Belgian government and the German Railways. — Cuban Railways amalgamation. — Board of trade conciliation scheme for Railway companies. — Light Railways: the November applications.

Railway World. Philadelphia.

Band 57. Nr. 10. Oktober 1913.

Arbitrating the Eastern trainmen's wage controversy. — Who are concerned in the proposed freight rate advance. — A comparison between capitalisation and cost of American Railways. — Railway valuation. — The spread of safety movement.

Nr. 11. November 1913.

Important developments in the transportation field. — Should Railroad freight rates be increased? — Effects of train crew legislation. — The valuation of Railroads. — The nobility of good workmanship. — Railway borrowing since 1900. — Locomotive problems in Great Britain. — The Southern Pacific's school of Railroading. — Panama Railroad cross ties.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

36. Jahrgang. Nr. 4. Oktober 1913.

Jumelages de 2 voitures sur 3 bogies. — Note sur la gare de Chatel-Guyon. — Statistique des chemins de fer de la Belgique pour l'année 1911.

Nr. 5. November 1913.

Note sur le développement de la traction électrique en Italie. — Transport et manutention des minerais de fer en Tunisie.

Rivista delle Communicazioni. Rom.

6. Jahrgang. Heft 8 u. 9. September 1913.

L'inaugurazione della linea ferroviaria Pontassieve. — Borgo S. Lorenzo. — La ferrovia del Lötschberg.

Heft 10. Oktober 1913.

Sulla imminente nuova legislazione dei trasporti ferroviari.

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

2. Jahrgang. Band 4. Nr. 4. Vom 15. Oktober 1913.

Le case economiche per i ferrovieri in Italia. — Prove del freno continuo ed automatico ad aria compressa, sistema Westinghouse per treni merci, sulle Ferrovie dello Stato Ungherese. — Studi e costruzioni di nuove linee ferroviarie da parte delle Ferrovie dello Stato e loro avanzamento durante il 1° semestre 1913. — Locomotive con assi cavi sistema Klien-Lindner e derivati costruite dalla casa Orenstein e Koppel. — Arthur Koppel. — Le stazioni per viaggiatori.

Nr. 5. Vom 15. November 1913.

Trazione elettrica sulle Ferrovie dello Stato Bivio Rivarolo—Sampierdarena. — Sulla formula per la determinazione teorica del coefficiente d'esercizio delle ferrovie secondarie a scartamento normale. — I sinistri ferroviari.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien—Prag—Berlin.

Jahrgang 6. Nr. 21. Vom 10. November 1913.

Die Fachausbildung der Eisenbahningenieure.

Nr. 22. Vom 24. November 1913.

Rückblick auf den Werdegang der Arlbergbahn und Erinnerung an den Durchschlag des Sohlenstollens des Arlbergtunnels am 19. November 1883.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 62. Nr. 17 bis 23. Vom 25. Oktober bis 6. Dezember 1913.

(17:) Spezialtransportwagen für Schmalspur-Fahrzeuge. — (18:) Heißdampf-Tenderlokomotiven Serie Ea 3/6 der Bern-Neuenburg-Bahn. — (19:) Lokomotiven-Drehkran mit Akkumulatoren-Antrieb. — (20:) Bericht und Kreditbegehren der Schweizerischen Bundesbahnen zur Einführung der elektrischen Traktion auf der Gotthardbahn. — Berner Alpenbahn. — (21:) Bericht der Bauleitung über die bisherigen Bauarbeiten an der Chur—Arosa-Bahn. — (22:) Die erste Thermo-Lokomotive. — Zur Doppelspur Thalwil—Richterswil. — Die elektrische Ausrüstung der Lötschbergbahn. — (23:) Elektrifizierung der Gotthardbahn.

Technisches Wochenblatt. (Teknisk Ukeblad.) Kristiania.

1913. Nr. 42—50. Vom 17. Oktober bis 12. Dezember 1913.

(Nr. 42:) Kristiania-Drammenbanens Elektrificering. — Lötschberg-Tunnelen gjennem Alperne. — (Nr. 43:) Europas hurtigste Jernbanetog. — (Nr. 44:) Undergrundsbanen og de beskadigede Bygninger. — (Nr. 45:) Elektriske Vandkraftanlaeg i Tyskland og Schweiz. — Norges Jernbaner 1911—1912. — (Nr. 46 u. 48:) Jernbaneproblemer i Kristiania. — (Nr. 49:) De höjest beliggende Jernbaner paa Jorden. — (Nr. 50:) Naturlig Gas til Togbelysning.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 8. Nr. 4 bis 11. Vom 25. Oktober bis 13. Dezember 1913.

(4:) Das gemeinsame elektrische Kraftwerk für die Bahnhöfe Ostrowo und Skalmierzyce. — Reisebemerkungen über elektrische Bahnen. — (5:) Gebirgsbahnen. — Bemerkungen über Bahnhofsvorplätze in London. — Zugbeleuchtung der italienischen Staatsbahnen von 1895 bis jetzt. — (6:) Puffer-Richtmaschinen. — (6 u. 7:) Untersuchung über die Wirtschaftlichkeit des Zahnradbetriebes auf der Albulabahn. — (7:) Der Tunnel unter dem Kanal. — (8 u. 9:) Der Hauenstein-Basis-Tunnel. — (8—10:) Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — (10:) Ist es mit den Interessen von Groß-Berlin vereinbar, die Güterbahnhöfe aus der Innenstadt in die Außenbezirke zu verlegen. — Neue Maschinen in der Tischlerei einer Eisenbahnwerkstatt. — (11:) Vorläufer der Eisenbahnen.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

Jahrgang 3. Nr. 7. Oktober.

(7:) Der deutsche Wettbewerb mit der Ugandabahn. — (7 u. 8:) Die Eisenbahnen in den portugiesischen Kolonien.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

Jahrgang 8. Nr. 12. Vom 1. Dezember 1913.

Beiträge zur Untersuchung und Begutachtung Unfallverletzter. — Die Eisenbahnen vom verkehrs- und sozialpolitischen Gesichtspunkte. — Unterleibsbrüche, Bruchanlagen und die Vorschriften, betreffend Feststellung der körperlichen Tauglichkeit für den Eisenbahndienst. — Kindersterblichkeit und Wohnungsfürsorge der Eisenbahnverwaltungen. — Über verschiedene Arten von Blocksicherungen für Eisenbahnzüge.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

Jahrgang 63. Heft 10—12. 1913.

Das Entwerfen und der Bau der Eisenbahn-Empfangsgebäude.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

20. Jahrgang. Heft 21. Vom 1. November 1913.

Die neuesten Erfahrungen mit Dieselmotoren in der Seeschiffahrt.

Heft 23. Vom 1. Dezember 1913.

Die Notstandstarife der Eisenbahn.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

Jahrgang 30. Nr. 32 bis 36. Vom 10. November bis 20. Dezember 1913.

(32:) Straßenbahnschienen in Reihensteinpflaster. — (33:) Auswechselbare Radlenker in Kurven für Rillenschienenoberbau. — (35:) Die

Straßen von Budapest mit besonderer Berücksichtigung der Anlage von Straßenbahnen. — (36:) Einfassung von Straßenbahnschienen in gepflasterten Straßen.

Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung. Wien.

Band 22. Heft 6. 1913.

Eisenbahnen und Volksbewegung.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 57. Nr. 45 bis 51. Vom 8. November bis 20. Dezember 1913.

(45—47:) Seilschwebebahnen für den Fernverkehr von Personen und Gütern. — (46:) Die elektrischen Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin. — (48:) Die selbsttätige Kupplung der Eisenbahnfahrzeuge. — (50 u. 51:) Die Drahtseilbahn Engelberg—Gerschnialp und die neue Bobschlittenbahn.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

Jahrgang 53. Nr. 82 bis 98. Vom 22. Oktober bis 17. Dezember 1913.

(82:) Die Beförderung der Zollstückgüter nach Inkrafttreten der neuen Eisenbahnzollordnung. — Pauschalierung der Frachtkosten für Baudienstgut auf den preußischen Staatsbahnen? — Das Eisenbahnwesen der Schweiz. — Die Anwendung von Knallkapseln System Iljin auf russischen Bahnen. — (83:) Über Gewinnung von Bettungskies in staatseigenem Betriebe. — Enthüllung des Wurmbdenkmals in Salzburg. — Der Eisenbahnunfall bei North Haven. — Die 25 000. Heißdampflokomotive. — (84:) Feier zur Eröffnung des neuen Personenbahnhofs Karlsruhe. — Harriman und Hill, die beiden Todfeinde des amerikanischen Eisenbahnwesens. — (85:) Neue Signalanordnungen an der Strecke Stockholm Central—Saltskog der schwedischen Staatsbahnen. — Vom neuen Badischen Bahnhof zu Basel. — Erweiterungen des Berliner Schnellbahnnetzes. — (86:) Die Eisenbahnwissenschaften im Dienste der Handelslehranstalten. — Drei neue Empfangsgebäude im Wuppertal. — Die englischen Eisenbahnen im Jahre 1912. — (87:) Verbesserung der maschinellen Einrichtungen und Einführung neuer Arbeitsverfahren in Eisenbahnwerkstätten. — Die Elektrisierung der Gotthardbahn. — Der Krieg und die Eisenbahnen und Kraftwagen. — (88:) Die Sanierung der österreichischen Südbahn. — Ein Jubiläum der deutschen Eisenbahnliteratur. — Bessere Sicherung der Bahnübergänge in Schienenhöhe. — Beaufsichtigungsstelle für den Güterzugverkehr auf der North-Eastern Railway in England. — (89:) Zur Frage der Liegedauer von Holz- und Eisenschwellen. — Der Ausbau des sächsischen Eisenbahnnetzes nach dem Etat für die Finanzperiode 1914/15. — Verwertung der Lokomotivschlacke. — (90:) Abfertigung von Gut und Frachtbrief auf der Versandstation. — Schieben von Zügen im regelmäßigen Betriebe. — Der neue Personenbahnhof in Karlsruhe. — (91:) Die notwendigen Verbesserungen des deutschen Vorsignals. — (91 u. 93:) Zu dem angeblichen Eisenbahnkriege zwischen Preußen und Sachsen. — (92:) Die Anweisung des Empfängers an die Bestimmungsstation zur Auslieferung des Guts an einen Dritten. — Einiges aus der Tagesordnung für die europäische Fahrplankonferenz. — (93:) Die Entwicklung der Zuggeschwindigkeiten in Deutschland. —

Nochmals zur Frage der Verwendbarkeit von Hängebahnen in Umladehallen. — Die Umgestaltung der Eisenbahnlinie Miskolcz—Diósgyör. — Verbandstag deutscher Bahnärzte. — (94:) Das deutsche Fahrdienstübereinkommen. — Einrichtungen und Arbeitsverfahren in Eisenbahnwerkstätten. — Verkehrsstockungen. — Beziehungen der Hauptbahnen zu den Kleinbahnen im Güterverkehr. — Die Verkehrsanlagen von Togo im Rechnungsjahr 1912. — Wagenmangel und Verkehrsstockungen in den Vereinigten Staaten von Amerika. — (95:) Der neue Bahnhof Deutz und die Entwicklung der Cölner Bahnanlagen. — Untergrundbahn zu Leipzig. — Beschlüsse des Technischen Ausschusses des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — Landtagsverhandlungen in Sachsen. — (96:) Die volkswirtschaftliche Bedeutung der deutschen und der englischen Eisenbahnen. — Eisenbahn-Betriebswerkstätten. — Reinigen von Eisenbahnwagen nach wissenschaftlichen Grundsätzen. — Verwertung der Lokomotivschlacken. — Der neue Personen- und Gepäcktarif der norwegischen Staatsbahnen. — Die Reichseisenbahnen im Jahre 1912. — (97 u. 98:) Über die Entwicklung des Verkehrs von Norddeutschland nach England. — Verbesserung der Gepäckabfertigung auf dem Pariser Bahnhof Saint-Lazare. — Der Umbau des Hauptbahnhofs zu Kristiania (Norwegen). — Die Entwicklung der deutschen Staatsbahnen seit 1880. — (98:) Sicherheitsanlagen in staatlichen Werkstätten. — Die Denkschrift des anläßlich des Eisenbahnunglücks von Malmslätt in Schweden eingesetzten Ausschusses.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

Jahrgang 33. Nr. 84 bis 100. Vom 22. Oktober bis 17. Dezember 1913.

(84 u. 85:) Die Erweiterungen der elektrischen Hoch- und Untergrundbahn im Westen Berlins. — (87:) Gleisabzweigung aus gekrümmter zweigleisiger Hauptbahnstrecke. — (89:) Das oransche Bahnnetz in Algier. — Die Erschütterungen bei den Sprengungen der Strompfeiler der alten Cölner Eisenbahnbrücke. — (90:) Wiederherstellung und Verstärkung einer verdrückten Tunnelstrecke. — (95 u. 99:) Die neuen Verwaltungs- und Dienstwohngebäude der Königlichen Eisenbahndirektion Cöln. — (98:) Hängebrücke über die Luzège in der Kleinbahn von Ussel nach Tulle. — (100:) Die Furkabahn (Brig—Andermatt—Disentis).

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann, Berlin SW.

Die finanzielle Selbstverwaltung der Staatsbahnen in Italien und der Schweiz.

Eine etatsrechtliche Studie von Regierungsrat **Schapper**.

In allen Ländern, die in den letzten Jahrzehnten zum Staatsbahnsystem übergegangen sind, ist bei diesem für die Staatsfinanzen so bedeutungsvollem Vorgang die Frage des Verhältnisses der Eisenbahnfinanzen zu den allgemeinen Staatsfinanzen lebhaft erörtert worden. Die Besorgnis, daß das Wirtschaftsleben unter fiskalischer Ausnutzung der Eisenbahnen leiden möchte, führte vielfach zu der Forderung bestimmter organisatorischer und etatsrechtlicher Garantien gegen einen zu starken Einfluß der allgemeinen Staatsfinanzverwaltung auf die Eisenbahnverwaltung. Dem stand auf der anderen Seite die wohlbegründete Erwägung gegenüber, daß der Ankauf der Privatbahnen und der Betrieb großer Eisenbahnnetze durch den Staat ein so erhebliches finanzielles Wagnis bedeute, daß der allgemeinen Finanzverwaltung ein entscheidender Einfluß auf die Finanzwirtschaft dieses neuen Zweiges staatlicher Tätigkeit gesichert werden müsse. Je nachdem die eine oder die andere Erwägung sich als stärker erwies, gestaltete sich die Stellung der Eisenbahnverwaltung zu der allgemeinen Finanzverwaltung in den einzelnen Ländern verschieden. In der letzten Zeit drängt nun aber auch in den Ländern, in denen zugunsten des Grundsatzes der Einheit staatlicher Finanzverwaltung der allgemeinen Finanzverwaltung ein entscheidender Einfluß auf das Eisenbahnwesen eingeräumt war und deshalb keine strenge Scheidung zwischen Eisenbahnfinanzen und allgemeinen Staatsfinanzen stattfand, die Entwicklung doch dahin, eine solche Scheidung herbeizuführen. Praktische Erfahrungen haben zumeist dazu gezwungen: einmal die Notwendigkeit, den Staatshaushalt unabhängig zu machen von den großen Schwankungen in den Erträgen des Staatsbahnbetriebes, und sodann die weitere Notwendigkeit, auch in Jahren mit

geringen Eisenbahnüberschüssen der Eisenbahnverwaltung die Beträge zu sichern, die für eine gleichmäßige Weiterentwicklung ihrer Anlagen und Betriebseinrichtungen notwendig sind. Die interessante und lehrreiche Entwicklung des Etatsrechtes der preußischen Staatsbahnen ist bekannt (vgl. Quaatz, Der preußische Eisenbahnetat, Archiv 1909 S. 569 ff., 1093 ff., 1426 ff.). Während in den Ländern mit älterem Staatsbahnbesitz im allgemeinen die Trennung der Eisenbahnfinanzen von den allgemeinen Staatsfinanzen sich nur langsam und schrittweise vollzieht, haben zwei Länder, die erst in diesem Jahrhundert zum Staatsbahnbetrieb übergegangen sind, von vornherein eine völlige Trennung zwischen Eisenbahnfinanzen und Staatsfinanzen durchgeführt und der Staatsbahnverwaltung ein so großes Maß von Selbständigkeit gegeben, daß sie geradezu einen „Staat im Staate" bilden. Die Art, in der das Problem des zweckmäßigsten Verhältnisses zwischen Staatsbahnverwaltung und Staat in finanzpolitischer Hinsicht sowohl in Italien als in der Schweiz gelöst ist, beansprucht allgemeines Interesse. Wenn auch in beiden Ländern der Wunsch der gleiche war, die Selbstverwaltung der Staatsbahnen wirksam und kräftig zu gestalten, so haben doch die Schwierigkeiten, eine finanzielle Selbständigkeit der Eisenbahnverwaltung mit den Grundsätzen des modernen Staatsrechtes, namentlich dem der parlamentarischen Verantwortlichkeit, zu vereinbaren, zu verschiedener Lösung des Problems geführt.

I. Italien.

Als der italienische Staat im Jahre 1905 den Betrieb der Eisenbahnen übernommen hatte, wurde in dem Gesetz, das die Verwaltung der Staatsbahnen ordnen sollte[1]), der Grundsatz ausgesprochen, daß der Betrieb der Staatsbahnen und der Schiffahrt in der Straße von Messina einer „autonomen" Verwaltung übertragen werde. Durch die Verleihung der Autonomie an die neue Staatsbahnverwaltung wollte man eines der hauptsächlichsten Bedenken beseitigen, das immer wieder gegen den staatlichen Eisenbahnbetrieb geltend gemacht worden war und das auch am meisten dazu beigetragen hatte, daß noch die parlamentarische Kommission für die Neuordnung des Eisenbahnwesens im Jahre 1905 sich gegen den Staatsbetrieb aussprach. Es war das die Besorgnis, daß beim System des Staatsbetriebes die Eisenbahnverwaltung in die politischen Tageskämpfe hineingezogen werden möchte, daß darunter die Erfüllung ihrer wirtschaftlichen Aufgaben leiden müßte, und daß mit der Verfügung über die Eisenbahnen dem jeweiligen Ministerium ein überaus bedeutsames Machtmittel in die Hand gegeben werde, das nur zu leicht zur Korrumpierung des öffentlichen Lebens miß-

[1]) Gesetz vom 7. Juli 1907, Archiv für Eisenbahnwesen 1908 S. 273.

braucht werden könne. Auch befürchtete man, daß bei dem häufigen Wechsel der Ministerien jede Einheitlichkeit der Verwaltung verloren gehen werde. Aus diesen Bedenken heraus entstand der Vorschlag, der Staatseisenbahnverwaltung eine weitgehende Autonomie zu verleihen, sie zu einer „Verwaltung der Eisenbahnen für Rechnung des Staates" zu machen, wie es der Abgeordnete Carmine ausdrückte. Die gleichen Bedenken, die in jedem Verfassungsstaat einer solchen Maßregel entgegenstehen würden, zwangen aber in der Folge doch dazu, von der konsequenten Durchführung dieses Grundsatzes abzusehen und der Autonomie die Einschränkungen zu geben, die durch die Verfassung notwendig gemacht werden. Weil die Eisenbahnverwaltung öffentliche Gelder verwaltet, darf dem Parlament die Kontrolle über das Finanzgebahren der Eisenbahnverwaltung nicht entzogen werden, muß ein Mitglied des Staatsministeriums die Verantwortung für die Geschäftsführung der Eisenbahnverwaltung vor dem Parlament übernehmen und müssen die Rechnungen der Eisenbahnverwaltung der verfassungsmäßigen Kontrolle durch den Rechnungshof unterworfen werden. Mit den Einschränkungen, die sich aus diesen Rücksichten ergeben, wurde der Staatsbahnverwaltung eine autonome Stellung verliehen. Diese Autonomie bezieht sich aber ihrem Umfange nach nur auf die Betriebsführung und die Verwaltung und bauliche Erweiterung der vorhandenen Anlagen, nicht aber auf den Bau neuer Linien. In allen Angelegenheiten, die den Bau neuer Linien betreffen, sind die Staatsbehörden nur Organe des Ministers; sie handeln dann in allem nach seinen Aufträgen.

Die Selbstverwaltung der Staatsbahnen tritt nun sowohl bei der Stellung der Staatsbahnbehörden im Staatsganzen, als auch bei der Gestaltung ihres Finanz- und Etatswesens in Erscheinung.

a) Die Staatsbahnbehörden.

Die Organisation der Staatsbahnverwaltung hat erst in letzter Zeit in dieser Zeitschrift eingehende Darstellung und Beurteilung gefunden (vgl. von Ritter, Die Neuordnung der italienischen Staatseisenbahnverwaltung, Archiv 1913 S. 1431 ff); sie darf daher als bekannt vorausgesetzt werden. Nur mit wenigen Worten soll noch ergänzend auf die Befugnisse der staatlichen Aufsichtsbehörden über die Staatsbahnverwaltung hingewiesen werden.

Die Aufsicht wird vornehmlich durch den Minister der öffentlichen Arbeiten ausgeübt. Die Befugnisse des Ministers sind festumgrenzt, halten sich fast durchweg im Rahmen einer eigentlichen Aufsichtstätigkeit und geben dem Minister nicht die Möglichkeit, seine Tätigkeit zu einer Oberleitung der Staatsbahnverwaltung auszugestalten. Seine wesentlichsten Befugnisse sind folgende:

1. Er kann sich jederzeit durch Revisionen über den Zustand des Eisenbahnwesens unterrichten.
2. Auf seinen Vorschlag ernennt und entläßt der König, nach Anhörung des Staatsministeriums, den Generaldirektor und die Mitglieder des Verwaltungsrates.
3. Alle Ernennungen, Beförderungen. Bestrafungen und Pensionierungen der höheren Beamten unterliegen der Genehmigung des Ministers.
4. Er erhält von allen Beschlüssen des Verwaltungsrates innerhalb 24 Stunden Abschrift; auch hat ihm der Generaldirektor nicht nur periodisch über den Gang der Verwaltung zu berichten, sondern auch alle wichtigeren Vorkommnisse sofort mitzuteilen.
5. Er kann alle Anordnungen und Beschlüsse des Generaldirektors und des Verwaltungsrates für nichtig erklären, wenn sie den Gesetzen oder Dienstvorschriften widersprechen. Auch kann er die Ausführung aller Anordnungen der Staatsbahnbehörden vorläufig beanstanden, wenn wichtige politische oder sonstige wichtige Gründe vorliegen. Durch einen mit Gründen versehenen Erlaß kann er mit Zustimmung des Staatsministeriums solche Anordnungen ganz aufheben.
6. Ausnahmetarife bedürfen der Genehmigung des Ministers.
7. Verträge über freihändige Beschaffungen, deren Wert 200 000 L. übersteigt, bedürfen der Genehmigung des Ministers, außer in eiligen Fällen. Ob ein Fall eilig ist, entscheidet aber der Verwaltungsrat.
8. Der Minister kann die Einrichtung internationaler Luxuszüge anordnen.

Nur die zuletzt genannte Befugnis ist positiver Natur und stellt einen wirklichen Verwaltungsakt dar. Warum der Gesetzgeber zugunsten eines so unwesentlichen Punktes den Grundsatz, den Minister auf reine Aufsichtstätigkeit zu beschränken, durchbrochen hat, ist schwer verständlich.

Sehr viel geringer sind die Befugnisse des Schatzministers[1]). Sie beschränken sich darauf, daß er nach vorherigem Einvernehmen mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten durch einen höheren Beamten der Staatsbuchhalterei Kassen, Magazine und alle Rechnungsbücher der Staatsbahnverwaltung prüfen lassen kann.

[1]) Entspricht dem „Finanzminister" in anderen Ländern.

Eine parlamentarische Überwachungskommission besteht nur auf dem Papier.

An dieser Stelle muß aber noch die Stellung des Rechnungshofes zur Eisenbahnverwaltung erwähnt werden. Der Rechnungshof hat in Italien eine überaus einflußreiche Stellung. Die Befugnisse, die ihm in dem Staatsrechnungsgesetz zugewiesen sind, sind noch heute ein Beweis dafür, welch außerordentliche scharfe Kontrollmaßregeln notwendig waren, um nach Gründung des Königreiches in die chaotischen Zustände der italienischen Finanzverwaltung Ordnung zu bringen. Dem Rechnungshof steht nach dem Staatsrechnungsgesetz das Recht der Präventivkontrolle zu, d. h. bevor irgendein Betrag an Staatsgeldern ausgegeben werden darf, muß dem Rechnungshof die Ausgabenanweisung zur Prüfung und Registrierung vorgelegt werden. Darüber hinaus aber bedürfen auch alle Verträge, durch die dem Staat Lasten entstehen, der Genehmigung und Registrierung des Rechnungshofes. Müssen aus irgendwelchen Gründen, z. B. bei öffentlichen Steigerungen, Verträge unmittelbar nach ihrem Abschluß ausgeführt werden, so muß hierzu doch in jedem einzelnen Fall die Genehmigung des zuständigen Ministers eingeholt werden, die der Registrierung beim Rechnungshof bedarf. Zahllos sind die weiteren Vorschriften, durch die die Freiheit der Verwaltung eingeengt und die Verwaltungsakte der vorherigen Kontrolle des Rechnungshofes unterworfen werden, um zu verhüten, daß auf irgendeine Weise Staatsgelder veruntreut werden. Diese Vorschriften, durch welche die italienische Staatsverwaltung so schwerfällig gemacht wird, erwiesen sich bald als nicht anwendbar auf einen industriellen Betrieb, wie die Staatsbahnverwaltung. Demgemäß wurden die Befugnisse des Rechnungshofes gegenüber der Staatsbahnverwaltung ganz wesentlich eingeschränkt.

Die Kontrolle des Rechnungshofes über die Staatsbahnverwaltung ist nunmehr im wesentlichen eine nachträgliche. Eine Präventivkontrolle übt der Rechnungshof nur noch über Verträge, die den Wert von 50000 L. übersteigen. Solche Verträge müssen, um gültig zu sein, dem Rechnungshof vorgelegt und von ihm registriert werden. Von diesem Verfahren kann aber dann abgesehen werden, wenn die sofortige Ausführung des Vertrages im Interesse der Regelmäßigkeit und Sicherheit des Betriebes notwendig ist. Ob das der Fall ist, hat der Verwaltungsrat zu entscheiden; sein Beschluß muß mit Gründen versehen sein. Allmonatlich muß dem Rechnungshof ein Verzeichnis der vom Verwaltungsrat durch Dringlichkeitserklärung der Präventivkontrolle entzogenen Verträge übersandt werden. Weiterhin erhält der Rechnungshof monatlich ein Verzeichnis aller von den Staatsbahnen übernommenen Verpflichtungen und ein Ver-

zeichnis aller Kassenanweisungen. Der Rechnungshof hat alsdann das Recht, alle Akten einzufordern, die zur Erklärung für die Entstehung von Einnahmen und Ausgaben dienen können.

Der Rechnungshof prüft die ihm übersandten Anweisungen in materieller und formaler Hinsicht. Findet er dabei, daß eine Ausgabenanweisung sich nicht im Rahmen der im Etat ausgeworfenen Mittel hält oder daß auf einer Anweisung eine unrichtige Etatsposition angerufen ist oder daß sie einem falschen Etatsjahr zugeteilt werden soll, so verweigert er die Registrierung und berichtet über alle Fälle der verweigerten Registrierung an das Parlament. Die Ausgabenanweisungen, die dem Rechnungshof zur Präventivkontrolle vorgelegt waren, verlieren durch die Verweigerung der Registrierung ihre Gültigkeit. Findet der Rechnungshof andere Verstöße gegen Gesetze oder Reglements als die oben erwähnten, so kann er mit Vorbehalt registrieren und Abstellung der Mängel fordern.

Hat der Rechnungshof sonstige Mängel an der Anweisung gefunden, so muß er gleichwohl registrieren, auch wenn die Verwaltungsbehörde die verlangte Änderung nicht sofort vornimmt.

Mit Rücksicht auf die außerordentliche Arbeitslast, die dem Rechnungshof durch die Rechnungskontrolle über die Staatsbahnen erwächst, und um diese Rechnungskontrolle wirksam zu gestalten, ist eine besondere Abteilung des Rechnungshofes bei der Generaldirektion der Staatsbahnen eingerichtet worden. Diese Abteilung ist in Rom in unmittelbarer Verbindung mit der Finanzabteilung der Generaldirektion und im gleichen Hause mit dieser untergebracht. Das Zusammenarbeiten zwischen dieser Abteilung des Rechnungshofes und der Finanzabteilung der Generaldirektion war in den ersten Jahren des Staatsbahnbetriebes indessen nicht ohne Schwierigkeiten. Das lag daran, daß beide Teile vor zu neue und ihnen fremde Aufgaben sich gestellt fanden. Die Finanzabteilung setzte das Verfahren in Rechnungssachen fort, das bei den Betriebsgesellschaften üblich gewesen war. Und bei diesen Aktiengesellschaften kannte man naturgemäß kein Etatsrecht und erst recht keine Rechnungskontrolle von solcher Strenge und Härte, wie sie in der italienischen Staatsverwaltung üblich ist. Die freiere Auffassung über die Bedeutung eines Voranschlages und über die Rechnungsführung und Rechnungslegung fand aber natürlich nicht den Beifall einer Behörde, die, wie es der Rechnungshof tat, das Rechnungswesen der Eisenbahnverwaltung in gleicher Weise wie das der anderen Staatsverwaltungszweige nach den strengen Grundsätzen des Staatsrechnungsgesetzes zu kontrollieren suchte. Die Meinungsverschiedenheiten, die in einer Anzahl interessanter Berichte an das Parlament niedergelegt sind, gaben

wertvolle Anregungen zu eingehender Prüfung des Staatsbahnrechnungswesens und zu einer völligen Neugestaltung des Eisenbahnetats.

b) Das Finanzwesen der Staatsbahnen.

Die Bedeutung des Selbstverwaltungsrechtes der Staatsbahnen tritt am deutlichsten auf dem Gebiet des Finanzwesens in die Erscheinung.

Die Finanzautonomie der Staatsbahnen gründet sich auf den Artikel 16 des Gesetzes vom 7. Juli 1907, der in wenigen Worten den großen Freiheitsbrief der Staatsbahnfinanzverwaltung enthält. Dieser Artikel sagt:

„Die Staatsbahnverwaltung deckt ihre Ausgaben, indem sie die erforderlichen Summen aus ihren Einnahmen entnimmt."

Um die Bedeutung dieses Satzes verständlich zu machen, müssen zunächst einige Grundbegriffe des italienischen Finanzrechtes dargelegt werden, soweit diese auch für die Staatsbahnverwaltung von Bedeutung sind.

Im italienischen Finanzrecht, und zwar nicht nur bei den Eisenbahnfinanzen, wird stets geschieden zwischen den Angelegenheiten, die das Staatsvermögen betreffen (patrimonio, Conto patrimoniale) und denen, die den Betrieb (esercizio) angehen. Auf dem Gebiet des Eisenbahnfinanzwesens muß bei den Ausgaben, die sich auf das Conto patrimoniale beziehen, wieder unterschieden werden zwischen den Positionen, die der Verbesserung der bestehenden Anlagen, und denen, die dem Bau neuer Linien dienen. Diese Unterscheidung hat finanzrechtlich große Bedeutung.

Alles, was den Conto d'esercizio betrifft (Betrieb, Verkehr, Unterhaltung der bestehenden Anlagen), ist ausschließlich Angelegenheit der autonomen Staatsbahnverwaltung. Die Einnahmen und Ausgaben des Esercizio bilden Gegenstand des Ordinariums des Eisenbahnetats. Sache der Eisenbahnverwaltung ist es, die Ausgaben des Ordinariums selbständig durch die Einnahmen des Ordinariums zu decken.

Alle Verbesserungen der vorhandenen Anlagen, des Eisenbahnvermögens, wie man in Italien zu sagen pflegt, werden im Extraordinarium des Eisenbahnetats nachgewiesen. Die Ausgaben, die für diese Zwecke notwendig sind, trägt grundsätzlich nicht die Staatsbahnverwaltung, sondern der Staatsschatz[1]). Der Schatzminister hat alljährlich die für diese Zwecke notwendigen Beträge der Staatsbahnverwaltung zu

[1]) Die geringen eigenen Einnahmen des Extraordinariums werden unten noch erwähnt werden.

überweisen. Diese Beträge erscheinen in einer Summe als Ausgabe im Etat des Schatzministeriums und als Einnahme im Extraordinarium des Eisenbahnetats, in dem dann auch unter den Ausgaben ihre Verwendung nachgewiesen wird. Leistungen des Betriebes für Vermögenszwecke (für Zwecke des Extraordinariums) werden dem Betrieb vergütet. Bei der Dotierung des Extraordinariums beginnt also das Interesse des Staatsschatzes an der Gestaltung des Eisenbahnetats in Erscheinung zu treten. Allerdings soll das Interesse des Staatsschatzes nach dem Willen des Gesetzgebers nicht über das eines Bankiers an dem Kredit seines Kontokorrentschuldners hinausgehen. Denn die Staatsbahnverwaltung ist verpflichtet, die ihr für Zwecke des Extraordinariums vom Staatsschatz gelieferten Beträge zu verzinsen und zu tilgen.

Die Bedeutung des Extraordinariums ist also im italienischen Eisenbahnetat eine wesentlich andere als im preußischen Etat. Die Aufgabe, die im preußischen Eisenbahnetat dem Extraordinarium zukommt, liegt, wie weiter unten zu zeigen ist, im italienischen Eisenbahnetat einem Teil der sogenannten Ergänzungsausgaben ob, die im Ordinarium ihren Platz finden.

Der Bau neuer Linien, der zu den Angelegenheiten des Conto patrimoniale der Eisenbahnen in wirtschaftlicher Hinsicht gehört, steht in keiner etatsrechtlichen Beziehung zu der Staatsbahnverwaltung und zum Eisenbahnetat. Der Bau neuer Linien ist Sache des Ministers der öffentlichen Arbeiten. Nur aus Zweckmäßigkeitsgründen, um die Kosten für ein umfangreiches Neubaupersonal zu sparen, übernimmt die Staatsbahnverwaltung die Ausführung der Vorarbeiten und die Leitung und Überwachung des Baues neuer Linien für Rechnung des Ministers der öffentlichen Arbeiten. Alle Ausgaben, die der Staatsbahnverwaltung hierdurch entstehen, werden unter dem besonderen Titel VI des Eisenbahnetats (Leistungen für Rechnung anderer) verrechnet und der Staatsbahnverwaltung vom Minister der öffentlichen Arbeiten erstattet. Das ist die einzige Berührung, die der Eisenbahnetat mit dem Bau neuer Linien hat. Im übrigen erscheinen alle Ausgaben für diese Zwecke im Etat des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten. Der Staatsbahnverwaltung obliegt auch nicht die Verzinsung und Tilgung der durch den Bau neuer Linien entstandenen Ausgaben. Der Staatsschatz hat dafür vielmehr selbständig zu sorgen, ebenso wie er für die Verzinsung und Tilgung des Baukapitals der Linien zu sorgen hat, die 1905 der Staatsbahnverwaltung zum Betriebe übergeben worden sind. Als Gegenwert für die Verzinsung und Tilgung des Baukapitals erhält der Staatsschatz nur die sogen. „Überschüsse" des Staatsbahnbetriebes, von denen weiter unten noch zu reden ist.

Aus dem eben Dargelegten ergeben sich die materiellen Grenzen der Finanzautonomie der italienischen Staatsbahnen. Hierzu kommen nun aber noch eine Anzahl formeller Vorschriften, die die Autonomie in anderer Hinsicht näher bestimmen.

Wird durch den oben mitgeteilten Artikel 16 der Grundsatz festgelegt, daß die Staatsbahnverwaltung ihren Etat, unbeeinflußt durch die Finanzverwaltung des Staates, lediglich nach ihren eigenen Bedürfnissen aufstellen soll, so muß auf der anderen Seite doch aber dafür gesorgt werden, daß diese Freiheit nicht im einseitigen Ressortinteresse mißbraucht werden kann. Die Garantie für eine den Staatsinteressen nicht zuwider laufende Gestaltung des Eisenbahnetats hat man nun dadurch geschaffen, daß man dem Minister der öffentlichen Arbeiten und dem Parlament das Recht der Genehmigung des Eisenbahnetats einräumte. Der Eisenbahnetat ist als Anhang des Etats des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten dem Parlament zur Genehmigung vorzulegen. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, Änderungen in den Etatsansätzen eintreten zu lassen, wenn etwa die Staatsbahnverwaltung zu einseitig ihre eigenen Interessen berücksichtigt haben sollte. Bevor der Etat an das Parlament gelangt, kann auch der Minister der öffentlichen Arbeiten, nicht aber der Schatzminister, Änderungen an dem Etatsentwurf vornehmen. Wenn nun aber weiter vorgeschrieben ist, daß diese Änderungen des Ministers im Etatsentwurf kenntlich gemacht werden müssen, damit das Parlament in der Lage ist, sich für den Vorschlag des Verwaltungsrates oder den des Ministers zu entscheiden, so hat das die Wirkung, daß dem Parlament gegenüber die urspünglichen Ansätze und die Änderungen des Ministers als zwei gleichwertige Vorschläge erscheinen müssen. Dem Parlament ist für die Beratung des Eisenbahnetats eine sehr bedeutsame Grenze gezogen, durch die verhütet werden soll, daß der Eisenbahnetat zum Tummelplatz aller möglichen Kirchturmsinteressen und unsachlichen Beeinflussungen mächtiger Parteiführer wird. Dem Parlament ist es nämlich verboten, im Etatsentwurf neue Positionen einzufügen oder vorhandene Positionen zu erhöhen. Solche Änderungen sind nur im Wege eines besonderen Gesetzes zulässig. Diese Vorschrift ist bei dem in Italien herrschenden parlamentarischen Regierungssystem, bei den häufig wechselnden Mehrheiten und dem großen Popularitätsbedürfnis, das infolgedessen einzelne Parlamentarier haben, eine dringende Notwendigkeit. Die Selbstbeschränkung, die sich das Parlament auferlegt hat, ist aber gerade unter Berücksichtigung dieser Umstände überaus bemerkenswert.

Außer diesem mehr formalen Zusammenhang zwischen Eisenbahnetat und Staatshaushaltsplan bestehen auch in materieller Hinsicht ge-

wisse Beziehungen zwischen Staatsbahnverwaltung und Staatsschatz. Diese Beziehungen sind zweifacher Natur:

1. Der Staatsbahnverwaltung obliegt die Verzinsung und Tilgung gewisser Summen, die ihr der Staatsschatz geliefert hat; es sind dies:

a) die schon erwähnten Beträge, die der Staatsbahnverwaltung im Extraordinarium zur Vermehrung und Verbesserung vorhandener Anlagen zur Verfügung gestellt werden,

b) der Betrag des Wertes der Fahrzeuge und der Materialien, die den Staatsbahnen am 1. Juli 1905 zum Gebrauch überwiesen oder später von ihnen beschafft worden sind, soweit dafür Kredite eröffnet worden sind,

c) der Betrag des Wertes der der Eisenbahnverwaltung am 1. Juli 1905 überlassenen Vorräte und der aus dem Staatsschatz zur Ergänzung der Magazinbestände überwiesenen Summen, soweit dafür Kredite eröffnet worden sind,

d) der Betrag, der vom Staatsschatz zum Bau und Erwerb des Schiffahrtsmaterials überwiesen wurde.

Die jährlich hierfür auszugebende Zinsquote bildet eine Last des Ordinariums. Für die Staatsbahnverwaltung hat sie die gleiche Bedeutung, wie sie die Obligationszinsen für Aktiengesellschaften haben.

2. Die Staatsbahnverwaltung ist verpflichtet, die Überschüsse, die ihr nach Abzug ihrer Ausgaben verbleiben, an den Staatsschatz abzuliefern.

Die Überschüsse werden gebildet durch den Unterschied der ordentlichen Betriebseinnahmen gegenüber den ordentlichen Betriebsausgaben. Weil die Überschüsse den Ertrag des vom Staat hergegebenen Baukapitals darstellen, hat der Staatsschatz an ihrer Höhe ein erhebliches Interesse. Sie sollen der Ersatz sein für die Verzinsung und Tilgung dieses Kapitals, die dem Staatsschatz obliegt. Spricht man in Italien von der Rente des Staatsbahnbetriebes, so bezieht man dabei niemals den Überschuß auf das Anlagekapital im preußischen Sinne, sondern nur auf das „Baukapital“ in seinem oben dargelegten Umfange.

Weil nun die Überschüsse des Eisenbahnetats abhängig sind von den Ausgaben des Ordinariums, so hat die Frage eine große Bedeutung, wer über die Höhe der Ausgabenansätze zu bestimmen hat. Nach dem oben angeführten Artikel 16 des Organisationsgesetzes ist es lediglich Sache der Eisenbahnverwaltung, die Höhe der Ausgaben des Ordinariums zu bestimmen. Das Gesetz berücksichtigt also garnicht das gerechtfertigte Interesse des

Staatsschatzes an der Gestaltung des Eisenbahnetats. Dadurch aber wird dieses Interesse nicht aus der Welt geschafft und es macht sich nun auf die Weise geltend, die ihm das Gesetz ermöglicht.

Die Höhe der Überschüsse ist nicht festgelegt; sie ist auch in kein Verhältnis gesetzt zum Anlagekapital, noch zu den Verkehrseinnahmen, noch zu dem Reinertrage, sondern ist völlig dem Belieben der Staatsbahnverwaltung überlassen. Dem Scheine nach liegt in dieser Freiheit der Staatsbahnverwaltung bei der Bestimmung der Höhe ihrer Überschüsse eine wertvolle Garantie ihrer Autonomie. In Wirklichkeit aber hat sich diese Unbestimmtheit der Höhe des Überschusses als die Achillesferse der Finanzautonomie erwiesen. Es hat sich nämlich die Praxis herausgebildet, daß die Höhe des Überschusses im wesentlichen durch Schatzminister und Minister der öffentlichen Arbeiten bestimmt wird. Weil der Schatzminister zur Aufstellung des Staatshaushaltsplans ein großes Interesse daran hat, rechtzeitig zu wissen, welchen Betrag er an Eisenbahnüberschüssen erwarten kann, setzt er sich schon in den ersten Stadien der Etatsaufstellung mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten in Verbindung. Auf Grund der letzten Monatsausweise der Staatsbahnverwaltung wird dann der Betrag festgestellt, den die Eisenbahnverwaltung abzuliefern hat. Diese Praxis führt dazu, daß die Eisenbahnverwaltung trotz ihrer Finanzautonomie den gleichen oder sogar noch größeren Mißständen ausgesetzt ist, als in Ländern, in denen man keine Finanzautonomie der Staatsbahnverwaltung kennt. Denn auch in Italien wird die Eisenbahnverwaltung genötigt, einen Betrag an die Staatsfinanzverwaltung abzuführen, der sehr wesentlich durch die Bedürfnisse der allgemeinen Staatsfinanzen bestimmt wird; bei der Feststellung dieses Betrages ist sie aber dadurch noch besonders benachteiligt, daß die Verhandlungen nicht zwischen der Finanzverwaltung und der Eisenbahnverwaltung, sondern zwischen jener und der Aufsichtsbehörde geführt werden, so daß die Staatsbahnverwaltung ihre Interessen nicht selbständig geltend machen kann. Bei den Verhandlungen über die Höhe des von der Eisenbahn zu erwartenden Überschusses spielen natürlich auch politische Gesichtspunkte eine Rolle.

Gegen die Gefahr, die der Staatsbahnverwaltung durch diesen nicht beabsichtigten starken Einfluß des Schatzministers auf die Gestaltung des Eisenbahnetats erwachsen mußte, ist man in Italien nicht blind geblieben. Wurde nämlich die Höhe des Eisenbahnüberschusses von vornherein festgelegt, so mußte man, um ihn zu erreichen, oft an Ausgaben sparen, die wohl keiner augenblicklichen dringenden Notwendigkeit entsprachen, deren Vernachlässigung aber den Wert des gesamten Unternehmens allmählich herabdrücken mußte. Die Gefahr, die hieraus für die Staatsbahnen entsteht, hat man in Italien sehr bald erkannt und nicht gezögert, Abhilfe gegen sie

zu schaffen, indem man für eine Anzahl von Ausgaben, die besonders der Gefahr ausgesetzt waren, im augenblicklichen Interesse des Staatsschatzes nicht genügend dotiert zu werden, Mindestbeträge gesetzlich festlegte, die im Ordinarium des Eisenbahnetats der Eisenbahnverwaltung immer zur Verfügung gestellt werden müssen. Die Einrichtung dieser Mindestsätze bildet einen der interessantesten Punkte des materiellen Etatsrechtes in Italien und verdient eine eingehendere Besprechung.

Die Einrichtung der Mindestsätze im italienischen Eisenbahnetat muß im Zusammenhang betrachtet werden mit den übrigen Bestimmungen, die eine gleichmäßige und sorgfältige Etatswirtschaft bei den italienischen Staatsbahnen sichern und der Verwaltung die Bewegungsfreiheit schaffen sollen, die bei dem industriellen Charakter des Eisenbahnwesens für sie notwendig ist. Um diese Zwecke zu erreichen, sind folgende Maßregeln getroffen:

a) Für gewisse Etatspositionen sind die Ansätze ihrer Höhe nach festgelegt worden.

b) Dem Extraordinarium ist eine ausreichende Dotierung gesichert worden.

c) Gewisse Etatspositionen sind übertragbar gemacht worden.

d) Der Eisenbahnverwaltung ist die Verpflichtung zur Speisung eines Reservefonds auferlegt worden.

Das Gesetz vom 25. Juli 1909 schreibt vor, daß im Ordinarium der Eisenbahnverwaltung immer zur Verfügung gestellt werden müssen:

1. Für die ordentliche Unterhaltung der Bahn und ihres Zubehörs mindestens 1000 L. für jedes Kilometer Betriebslänge.

2. Für die Unterhaltung der Fahrzeuge mindestens 9 % der Verkehrseinnahmen.

3. Für außergewöhnliche Unterhaltung, die notwendig ist, um durch höhere Gewalt verursachte Schäden zu beseitigen oder zu verhindern, mindestens 270 L. für jedes Kilometer Betriebslänge.

4. Für die Erneuerung des Oberbaus mindestens 240 L. für jedes Kilometer Betriebslänge und 0,80 % der Verkehrseinnahmen.

5. Für die Erneuerung der Fahrzeuge mindestens 2,50 % der Verkehrseinnahmen.

6. Zu Aufwendungen für Verbesserungen und Vermehrungen an den Strecken, ihrem Zubehör und den Fahrzeugen, durch die der Vermögenswert des Unternehmens erhöht wird, mindestens 2 % der Verkehrseinnahmen.

Daß gerade diese sechs Ausgabenarten sich der besonderen Fürsorge des Gesetzgebers erfreuten, hat nicht nur den sachlichen Grund, daß sie in

schlechten Jahren der Gefahr der ungenügenden Dotierung besonders ausgesetzt sind; es ist auch historisch erklärbar.

Um den Staatshaushalt unabhängig von allen Wechselfällen des Eisenbahnbetriebes zu machen, hatte man in den Betriebsüberlassungsverträgen von 1885 drei Spezialfonds und eine Kasse zur Vermehrung des Vermögensstockes vorgesehen. Die drei Fonds sollten folgenden Zwecken dienen: Der erste Fonds den Ersatzleistungen für die durch höhere Gewalt verursachten Schäden, der zweite Fonds der Erneuerung des metallischen Teiles des Oberbaues, der dritte der Erneuerung der Fahrzeuge. Die Einlagen in die Fonds hatte der Staat zu machen. Die Verwaltung aber stand den Betriebsführern zu[1]). Der Gedanke, der mit dieser Regelung zum Ausdruck gebracht werden sollte, war der, daß diese Ausgaben, wenn sie auch zu den ordentlichen gehörten und mit dem Betriebe zusammenhingen, doch zu Lasten des Vermögenskontos gehen sollten und daher vom Eigentümer, nicht vom Betriebsführer zu tragen seien. Die Kasse zur Vermehrung des Vermögensstockes sollte zur Zeit des Gesellschaftsbetriebes durch feste Anteile an den Überschüssen der jährlichen Roheinnahmen über die Roheinnahmen des ersten Betriebsjahres gespeist werden. Die Mittel der Kasse sollten der Verzinsung und Tilgung der Ausgaben dienen, die für die Erweiterung der vorhandenen Anlagen und die Vermehrung der Fahrzeuge gemacht wurden. Die Kapitalsaufwendungen, die der Eigentümer der Bahn machte, sollten also von den Betriebsführern verzinst und getilgt werden. Weil die der Kasse zugewiesenen Einnahmen aber völlig unzulänglich waren, ist sie nie leistungsfähig geworden und die ihr obliegenden Aufgaben hat schließlich der Staatsschatz übernehmen müssen.

War so durch die Spezialfonds aus der Zeit der Betriebsverträge der Gedanke der Festlegung der Höhe gewisser Ausgaben bekannt, so fand er jetzt bei dem italienischen Parlament volle Billigung, weil es in der Festlegung dieser Mindestsätze folgende Vorteile sah:

a) die Festlegung schien eine sichere Gewähr zu bieten für eine gleichmäßige und ausreichende Unterhaltung, die notwendig ist zur Erhaltung der Anlagen und Fahrzeuge und für einen guten Betrieb;
b) sie gab für die Höhe der ordentlichen Betriebsausgaben feste Richtlinien, die bei der Eigenart des noch jungen Staatsbetriebes sehr erwünscht schienen.

Gibt die Festlegung derartiger Mindestsätze der Staatsbahnverwaltung einerseits wohl die Gewißheit, daß ihr die genannten Mindestsummen immer zur Verfügung stehen werden, so hat diese Einrichtung doch auf der an-

[1]) Welch unhaltbare Zustände sich aus dieser Regelung ergeben haben, zeigt eingehend Bresciani im Archiv für Eisenbahnwesen 1895 S. 1027.

deren Seite das große Bedenken, daß die als Mindestsätze gedachten Summen nur zu leicht Normalsätze werden und nicht leicht werden erhöht werden können. Deshalb wird ihre Festlegung mit außerordentlicher Vorsicht erfolgen müssen. Ob das in Italien geschehen ist, muß zweifelhaft erscheinen. Schon der Satz, der für die ordentliche Unterhaltung festgelegt ist, dürfte zu niedrig gegriffen sein, weil bisher für die ordentliche Unterhaltung noch immer höhere Summen haben aufgewendet werden müssen und weil durch den fortschreitenden Ausbau zweiter Gleise sich die Kosten für ordentliche Unterhaltung noch erheblich steigern werden. Nebenbei sei bemerkt, daß ein Vergleich dieser Ausgaben mit den Ausgaben des Titels 8 im preußischen Etat nicht möglich ist, weil der Titel 8 zahlreiche Ausgaben enthält, die in Italien nicht zur ordentlichen Unterhaltung gerechnet werden.

Für die Wirtschaftlichkeit eines Eisenbahnunternehmens aber muß es von verhängnisvoller Wirkung sein, wenn die Ausgaben für die ordentliche Unterhaltung zu niedrig gehalten werden. Gerade in Italien bietet die Geschichte der 20 Jahre des Privatbetriebes ein lehrreiches Beispiel dafür. Die Privatgesellschaften hatten ein lebhaftes Interesse daran, die Ausgaben für ordentliche Unterhaltung niedrig zu halten und möglichst viel auf die außerordentliche Unterhaltung und Erneuerung zu schieben, weil die Kosten hierfür vom Staat oder, genauer gesagt, von einem der Spezialfonds, die vom Staat zu speisen waren, getragen werden mußten. Der beklagenswerte Zustand, in dem sich die italienischen Eisenbahnanlagen in den letzten Jahren dieser Periode infolge des Systems der Verteilung der Unterhaltungslast zwischen Gesellschaften und Staat befanden, ist einem jeden, der in jenen Jahren in Italien gereist ist, nur zu bekannt.

Auch die Mindestsätze für Erneuerung der Fahrzeuge sind nicht ohne Bedenken. Hier erscheint es besonders auffallend, daß die Etatsansätze in ein Verhältnis zu den Verkehrseinnahmen gesetzt sind. Es möchte richtiger scheinen, sie in Verhältnis zu den Wagenachskilometern zu setzen. Auf eine solche Anregung im Parlament erwiderte die Regierung, daß sich das nicht empfehle, weil Wagen zu verschiedener Größe und zu verschiedenen Alters umlaufen und deshalb die Wagenachszahl kein geeignetes Merkmal für die Bemessung der Ausgaben bilde. Gebrauch und Umlauf der Fahrzeuge hänge aber auch eng mit den Einnahmen zusammen. Diese seien auch schneller bekannt und weniger Irrtümern unterworfen. Zudem ermögliche die Abhängigkeit des Aufwandes für Erneuerung der Fahrzeuge von den Verkehrseinnahmen „immer die Aufmerksamkeit dessen, der über diese Ausgaben verfügt, auf die Entwicklung der Einnahmen hinzulenken und ihn für das Endergebnis zu interessieren“. Mit anderen Worten: Man erwartete davon eine Stärkung des kaufmännischen Geistes der beteiligten Beamten.

Gewiß sind auch diese Gesichtspunkte beachtenswert. Aber man wird gegen sie wieder einwenden müssen, daß sich das grundsätzlich Verfehlte der Abhängigkeit der Neuerungsausgaben von den Verkehrseinnahmen schon daraus ergibt, daß diese Ausgaben in wirtschaftlich nicht gerechtfertigter Weise herabgesetzt werden müssen, wenn Tarifermäßigungen vorgenommen werden und dadurch die Verkehrseinnahmen sinken.

Abgesehen hiervon erscheinen die festgelegten Mindestsätze reichlich niedrig. Schon die Privatgesellschaften gaben jährlich erheblich mehr aus und hinterließen doch einen völlig verwahrlosten Fuhrpark. Auch der Staat hat bisher immer mehr ausgeben müssen, und doch ist die Zahl der reparaturbedürftigen Fahrzeuge beständig gestiegen.

Weil den italienischen Staatsbahnen ein Erneuerungsfonds fehlt, müssen dessen Aufgaben von den Etatspositionen übernommen werden, für die unter 5 und 4 oben die jährlichen Mindestsätze angeführt sind.

Die Feststellung der Grundsätze für die Erneuerung der Fahrzeuge hat große Schwierigkeiten gemacht, weil zweifellos am Anfang des Staatsbetriebes die Fahrzeuge nur in völlig ungenügender Zahl und durchaus veralteter Art vorhanden waren. Grundsätzlich sollen nun Fahrzeuge im doppelten Wert der jährlichen Verkehrseinnahmen vorhanden sein; die mittlere Lebensdauer dieser Fahrzeuge wird auf 35 Jahre berechnet. Weil die anfänglich vorhandenen Fahrzeuge schneller ersetzt werden mußten, wurden für ihre Erneuerung in den Etats der ersten Jahre des Staatsbetriebes höhere Summen eingestellt, als auf der angegebenen Grundlage nötig gewesen wäre. Diese Summen betrugen 4 % der Bruttoeinnahmen. Der jetzt festgelegte Mindestsatz von 2½ % der Verkehrseinnahmen erscheint demgegenüber um so weniger ausreichend, als die Verwaltung neuerdings einen Bestand an Fahrzeugen in zweieinhalbfachem Wert der jährlichen Verkehrseinnahme für notwendig hält.

Unbedenklich ausreichend erscheint dagegen der Satz, der für die Erneuerung des Oberbaues angenommen ist.

Von besonderem Interesse ist der Beitrag, den das Ordinarium zur Substanzvermehrung leisten soll. Erstmalig wurde ein solcher Beitrag dem Ordinarium durch das Gesetz vom 19. April 1906 auferlegt. In diesem Gesetz war der Beitrag auf 6 Millionen Lire jährlich festgelegt worden. Durch das Gesetz vom 19. Juli 1906 wurde für Zwecke des Extraordinariums der Erlös aus dem Verkauf nicht mehr gebrauchsfähiger Materialien (jährlich etwa 3 Millionen Lire) bestimmt. Dieser Betrag kam bis dahin dem Ordinarium zugute. Das Gesetz vom 23. Dezember 1906 schrieb endlich vor, daß der Beitrag des Ordinariums an das Extraordinarium nicht mehr in 6 Millionen Lire, sondern in 2 % der Verkehrseinnahmen bestehen solle. Dadurch erhöhte sich dieser Beitrag auf etwa 13 Millionen. Dieser Betrag

erschien der Regierung indessen späterhin ungerechtfertigt hoch. Nach ihrer Meinung wäre ein Beitrag des Ordinariums zu den Ausgaben des Extraordinariums nur berechtigt, wenn das Netz sich in normalem oder fast normalem Zustande befände oder wenn es sich um Ausgaben handele, durch die keine neuen Verkehrseinnahmen entstünden und deshalb keine Mittel vom Staatsschatz geliefert werden könnten. Tatsächlich sei aber beides nicht der Fall. Insbesondere werde erst gegen 1917 das Netz in einem normalen Zustand sein, weil erst dann die groben Mängel behoben sein würden, mit denen der Staat 1905 die Bahnen übernehmen mußte. Außerdem erscheine der Beitrag des Ordinariums noch deshalb ungerechtfertigt, weil die sämtlichen Ausgaben des Extraordinariums dem von der Staatsbahnverwaltung zu verzinsenden und zu tilgenden Kapital zugeschrieben würden und das Ordinarium somit auch seine eigenen Beiträge nochmals zu verzinsen und tilgen habe.

Der Beitrag des Ordinariums an das Extraordinarium wurde daher im Gesetz vom 25. Juli 1909 nur als Notbehelf beibehalten, um eine ausreichende Speisung des Extraordinariums sicherzustellen. Die Dotierung des Extraordinariums wurde nämlich im Gesetz von 1909 ebenfalls ihrer Höhe nach festgelegt.

Der Grundsatz, daß die Ausgaben des Extraordinariums mit Mitteln des Staatsschatzes zu leisten sind, wurde beibehalten und die Höhe der Beträge, die vom Staatsschatz für die Zwecke des Extraordinariums zu liefern sind, festgelegt. Die Eisenbahnverwaltung wurde für die sechs Jahre von 1909 bis 1915 ermächtigt, auf Conto patrimoniale Verpflichtungen einzugehen bis zum fünffachen Betrage der Summe, um die die Verkehrseinnahmen den Betrag von 410 Millionen übersteigen. Auf der anderen Seite aber darf der Staatsschatz nur bis zum jährlichen Höchstbetrag von 150 Millionen Lire in Anspruch genommen werden. Wenn nun die Steigerung der Verkehrseinnahmen gegenüber dem Vorjahr einmal weniger als 5 Millionen betragen sollte und deshalb der Staatsschatz für Zwecke des Conto patrimoniale weniger als 25 Millionen Lire liefern würde, so wird im Ordinarium als Beitrag zu den Ausgaben des Extraordinariums ein Betrag in Höhe von 2 % der Verkehrseinnahmen eingesetzt.

An dieser Stelle sei gleich gesagt, daß die schematisierende Festlegung der Höhe des vom Staatsschatze zu liefernden Beitrages zu den Ausgaben des Extraordinariums schon im ersten Jahre sich als verfehlt erwiesen hat. Die Verkehrseinnahmen wachsen nämlich erheblich schneller als vorgesehen. Damit aber steigen auch die auf Conto patrimoniale zu machenden Ausgaben. Der Generaldirektor verlangte deshalb in seinem Bericht über das Jahr 1909/10, daß der Staatsschatz ermächtigt werde, auch über die Summe von 150 Millionen hinaus die erforderlichen Beträge zu liefern; anderenfalls würden in

kurzer Zeit die Staatsbahnen den steigenden Verkehr nicht mehr bewältigen können, und Verkehrsstockungen würden wieder wie 1905 und 1906 an der Tagesordnung sein. Dementsprechend wurden seitdem auch vom Staatsschatz größere Summen bereitgestellt.

Zeigt sich hier schon die Gefahr, die eine schematisierende Festlegung der Höhe von Etatspositionen mit sich bringt, so erscheint es auch bei den anderen oben erwähnten Festlegungen von Mindestsätzen nicht ausgeschlossen, daß sie für die Eisenbahnverwaltung zu erheblichen Mißständen führen können.

Um der Verwaltung die Möglichkeit zu geben, Wirtschaftspläne über mehrere Jahre durchzuführen, der Wirtschaftskonjunktur zu folgen und um den Etat elastischer zu machen, pflegen die Etats aller Länder besondere Einrichtungen zu enthalten. In Italien dienen diesem Zweck zwei Mittel: einmal die Übertragbarkeit gewisser Etatsmittel auf spätere Jahre und sodann ein Reservefonds.

Die Summen, die im Etat für ordentliche Unterhaltung der Strecken und der Fahrzeuge, für außerordentliche Unterhaltung infolge von Schäden durch Einwirkung höherer Gewalt, für Erneuerung und Verbesserung des Oberbaues, Erneuerung der Fahrzeuge und als Beiträge für die Substanzvermehrung eingestellt sind, übertragen sich auf spätere Rechnungsjahre, wenn sie am Schluß des Etatsjahres noch nicht verbraucht sind. Sie werden dann in den späteren Rechnungsjahren in der Restrechnung nachgewiesen. Auf diese Weise hat die Verwaltung beispielsweise für Erneuerung des Oberbaues bereits einen Fonds von beträchtlicher Höhe angesammelt.

In den Reservefonds fließen jährlich 6 Millionen Lire, die von der Staatsbahnverwaltung an den Staatsschatz abgeführt werden und über die dort Buch geführt wird; der Bestand des Fonds braucht aber nicht in bar vorrätig gehalten zu werden. Der Reservefonds dient

a) zur Deckung der Ausgaben für nicht vorhergesehene Bedürfnisse, für die die im Etat bewilligten Summen nicht ausreichen;
b) zu vermehrter Beschaffung von Vorräten über die Etatsansätze hinaus, wenn diese Beschaffungen zweckmäßig erscheinen.

Der Reservefonds soll nicht mehr als 30 Millionen Lire enthalten. Wenn dieser Betrag erreicht ist, so soll die jährliche Summe von 6 Millionen Lire, mit denen er sonst gespeist wird, zu folgenden Zwecken verwendet werden:

Entweder

a) zur Erneuerung der Fahrzeuge oder
b) für die der Staatsbahnverwaltung zur Last fallende Verzinsung der ihr vom Staatsschatz zur Erweiterung der Eisenbahnanlagen überwiesenen Summen oder

c) zur Verringerung der Beträge, die vom Staatsschatz für den Bau neuer Linien aufgewendet werden müssen.

Die Entnahme von Beträgen für unvorhergesehene Ausgaben und ihre Buchung in einem Etatskapitel erfolgt auf Vorschlag des Ministers der öffentlichen Arbeiten und des Schatzministers durch königliche Verordnung. Der Staatsbahnverwaltung, die jede Entnahme bei den genannten Ministerien zuvor zu beantragen hat, wird es also nicht gerade leicht gemacht, über die Summen des Reservefonds zu verfügen. Sie wird sich immer bemühen, nach Möglichkeit ohne Beanspruchung des Reservefonds auszukommen. Die erwähnten königlichen Verordnungen müssen dem Parlament gleichzeitig mit der Jahresrechnung vorgelegt werden. Der Reservefonds hat sich von Anfang seines Bestehens an gut entwickelt.

Die Staatsbahnverwaltung hatte nun die Absicht, außerdem noch einen besonderen „Reservefonds für die ordentlichen Betriebsausgaben" zu schaffen. Er sollte im Ordinarium des Etats Platz finden und nur immer je für 1 Jahr gelten. Als Vorbild galt der Titel 12 des preußischen Eisenbahnetats (unvorhergesehene und vermischte Ausgaben). Die Einrichtung und Aufgaben dieses Fonds des preußischen Eisenbahnetats waren in Italien durch eine verdienstvolle Studie des Professors Umberto Spillmann über den preußischen Etat und eine andere Arbeit des Ambrogio Rizzi über den gleichen Gegenstand schon im Jahre 1904 bekannt geworden. Während der vom Gesetz vorgeschriebene Reservefonds der italienischen Staatsbahnen eine Vermögensreserve darstellt und die Summen, die aus ihm entnommen werden, wirkliche Ausgaben zu Lasten des Conto patrimoniale (Vermögenskonto) darstellen, sollte der neu vorgeschlagene Reservefonds, der von Jahr zu Jahr von neuem im Etat eingestellt werden mußte, eine Betriebsreserve bilden. Von ihm versprach sich die Verwaltung eine größere Elastizität des Etats. Über diesen Reservefonds für die ordentlichen Betriebsausgaben hätte der Verwaltungsrat unter Präventivkontrolle des Rechnungshofes zu verfügen gehabt, was im Hinblick auf die Schwierigkeit, mit der es für die Staatsbahnverwaltung verbunden ist, Geld aus dem gesetzlichen Reservefonds zu erhalten, von großem Nutzen gewesen wäre. Leider ist das Staatsministerium auf diesen Wunsch der Staatsbahnverwaltung nicht eingegangen. So fehlt es gegenwärtig dem Eisenbahnetat an einem Dispositionsbetrag für unvorhergesehene ordentliche Betriebsausgaben.

Form des Etats.

Die äußere Form des Etats, amtlich bilancio di previsione genannt, entspricht der bei kameralistischer Buchführung üblichen. Es fehlt eine Gewinn- und Verlustrechnung und es fehlt eine Bilanz; die Nachweisungen beschränken sich auf eine Nachweisung der Einnahmen, Ausgaben und

Reste. Sowohl die Einnahmen- als auch die Ausgabenseite zerfällt in ein Ordinarium und ein Extraordinarium. Seine jetzige Form hat der Etat im Jahre 1908 erhalten. Bis zum Jahre 1908 ließ er noch deutlich erkennen, daß die Staatsbahnverwaltung die unmittelbare Nachfolgerin von Aktiengesellschaften ist, die ihr gesamtes Rechnungswesen in kaufmännischen Formen zu führen gewohnt war. In die bei den Betriebsgesellschaften üblichen Formen war die Staatsbahnverwaltung eingetreten. Infolgedessen waren die Etats der ersten Jahre ebenso wie die Jahresrechnungen äußerst summarisch, wie dies bei den Aktiengesellschaften üblich ist. Das machte sich namentlich in folgenden Punkten bemerkbar:

Die einzelnen Positionen gaben in der Regel nur Nettozahlen, d. h. sie enthielten nur die Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben und ließen nicht erkennen, wieviel Einnahmen von den als Reinausgaben erscheinenden Beträgen oder Ausgaben von den als Reineinnahmen erscheinenden Summen vorher abgezogen worden waren. Ferner fehlten alle im Endergebnis nicht zur Erscheinung gelangenden Vorgänge (Arbeiten für Rechnung anderer, sogen. innere Vorgänge). Endlich bestanden keine festen Grundsätze darüber, auf welche Etatsjahre Vorgänge, die sich über mehrere Etatsjahre erstreckten, zu schreiben seien und wie zu unterscheiden sei zwischen den Vorgängen, die nur den Betrieb berührten, denen, die eine Substanzveränderung bedeuten und denen, die als durchlaufende Posten in der Jahresrechnung zu erscheinen hatten. Um in dieser Hinsicht in den Etat und die Jahresrechnung Ordnung zu bringen und das ganze Etatswesen möglichst in Einklang zu bringen mit den Grundsätzen, die für den allgemeinen Staatshaushaltsetat bestehen, wurde im Jahre 1907 eine Kommission hervorragender Fachleute eingesetzt, von denen besonders der verdienstvolle Leiter der Finanzabteilung der Generaldirektion, Commendatore Cortassa, erwähnt sei. Die Vorschläge dieser Kommission bilden nunmehr die Grundlage des Etats- und Rechnungswesens der Staatsbahnen.

Die Reform, die seit dem Etatsjahr 1909/10 an Etat- und Jahresrechnung durchgeführt ist, beruht auf folgenden grundlegenden Gedanken:

1. Etat- und Jahresrechnung sollen vollständig sein.

Der Grundsatz der Vollständigkeit des Etats und der Jahresrechnung bedeutet, daß alle Einnahmen und Ausgaben, die von der Verwaltung gemacht werden, in einer Etatsposition vorgesehen und in der Jahresrechnung unter der gleichen Position nachgewiesen werden müssen, mag dieser Geschäftsvorgang nun im eigenen Interesse der Verwaltung oder für Rechnung anderer erfolgen. Der Etat muß also der Rahmen sein, innerhalb dessen sämtliche Finanzvorgänge sich abspielen.

Für die Staatsbahnen war das bis dahin nicht der Fall gewesen. Für ihr Rechnungswesen wurde der eigentliche Rahmen durch ein besonderes Kontenverzeichnis gebildet. Alle Einnahmen und Ausgaben mußten sich auf eines dieser Konten beziehen, aber lange nicht alle Konten spiegelten sich in der Jahresrechnung und im Etat wieder. Der Etat und die Jahresrechnung hatten für die Staatsbahnverwaltung nur die Bedeutung einer Zusammenstellung, durch die klargestellt werden sollte, in welcher Weise der an den Staatsschatz abzuführende Reinüberschuß entstehen soll oder in der Jahresrechnung entstanden ist, und wie die vom Staatsschatz für das Extraordinarium gelieferten Summen Verwendung finden sollen oder gefunden haben. Alle Rechnungsvorgänge, die diesem Zwecke nicht dienten, fanden im Etat und in der Jahresrechnung keine Beachtung. Es ist erklärlich, daß dieses Verfahren sich nicht vereinbaren ließ mit dem Grundsatz der Kontrolle aller Staatsgelder durch Parlament und Rechnungshof. Deshalb wurde von der Kommission das Schema für Etat und Jahresrechnung in der Weise erweitert, daß darin tunlichst alle Konten des Kontenverzeichnisses einen Platz fanden.

2. An Stelle des Nettoprinzips ist das Bruttoprinzip getreten.

Das Nettoverfahren, bei dem für jeden Verwaltungszweig nur die endgültigen Reinergebnisse kenntlich werden, hat zweifellos gerade für einen industriellen Betrieb, wie es die Eisenbahnen sind, große Vorzüge. Zeigt es in seinen Endergebnissen den jeweiligen Reinertrag ohne die Kosten, die aufgewendet werden mußten, um ihn zu erzielen, oder andererseits die reinen Kosten eines jeden Verwaltungszweiges, ohne die Kosten, die von anderen wiedererstattet werden, so führt es dadurch dazu, das Interesse der einzelnen Abteilungs- und Unterabteilungsleiter an den Ergebnissen ihres Verwaltungszweiges zu wecken und ihr Verantwortlichkeitsgefühl zu stärken. Nur ungern ist man deshalb in Italien von ihm zum Bruttoverfahren übergegangen, das durch zwingende staatsrechtliche Vorschriften zur Ermöglichung einer wirksamen Kontrolle durch Rechnungshof und Parlament erfordert wurde. Um aber das Interesse der einzelnen Verwaltungszweige der Staatsbahnen an den Ergebnissen ihrer Verwaltung nach Möglichkeit wach zu erhalten, hat man wenigstens jedem Verwaltungszweige sowohl auf der Einnahmenseite als auch auf der Ausgabenseite besondere Kapitel angewiesen, durch deren Gegenüberstellung sich das Gesamtergebnis leicht ermitteln läßt.

3. Jede Einnahme und Ausgabe ist in dem Etatsjahr zu buchen, zu dem sie gehört.

Die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Etatsjahr wird durch das Staatsrechnungsgesetz so bestimmt: Gegenstand der Jahresrechnung bilden

a) alle Einnahmen, die zwischen 1. Juli und 30. Juni (dem italienischen Etatsjahr) angewiesen und fällig geworden sind,

b) alle Ausgaben, die im Etatsjahr angewiesen und bezahlt sind und die, für die eine Verpflichtung eingegangen ist, wenn sie schon von dem Rechnungshof rechtsgültig registriert sind,

c) alle Kassenvorgänge des Etatsjahres.

Der Staatsbahnverwaltung, für die diese Grundsätze auch gelten, entstehen gewisse Schwierigkeiten wegen der Einnahmen, die in direkten Verkehren entstehen. Diese Einnahmen werden erst dann als angewiesen angesehen, wenn der Staatsbahnverwaltung ihr Betrag angezeigt worden ist.

4. Alle Etatspositionen sind neu geordnet worden. Und zwar:

a) nach dem Gesichtspunkt einer verständigen Spezialisierung,

b) nach den durch das Gesetz vorgeschriebenen Unterscheidungsmerkmalen,

c) nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

In dieser Hinsicht werden geschieden die Positionen, die den Betrieb angehen, solche, die Substanzveränderungen bewirken, ferner solche Arbeiten, die für Rechnung anderer ausgeführt werden und endlich die durchlaufenden Posten (partite di giro).

Danach haben Etat und Jahresrechnung nunmehr folgende Form. Sowohl Einnahmeseite als auch Ausgabeseite zerfallen in folgende 7 Titel:

Titel I. Ordinarium.
„ II. Extraordinarium.
„ III. Magazine und Werkstätten.
„ IV. Pensions- und Unterstützungsfonds.
„ V. Fonds für Eisenbahner-Wohnhäuser.
„ VI. Leistungen für Rechnungen anderer.
„ VII. Durchlaufende Posten.

Jeder Titel zerfällt in Paragraphen, diese in Kapitel, jedes Kapitel in Artikel. Die parlamentarische Bewilligung erfolgt nach Kapiteln. Die Artikel haben nur für die Verwaltung die Bedeutung einer Verteilung der für das Kapitel bewilligten Summe auf die einzelnen wirtschaftlichen Vorgänge, die in dem Kapitel zusammengetragen sind. Virements sind demgemäß nur zwischen den Kapiteln verboten. Eine Übertragung von Artikel zu Artikel ist erlaubt.

Der Titel I enthält den eigentlichen Betriebsetat.

Die aus dem Reservefonds zu entnehmenden Summen erscheinen nicht in einem Betrage. Im Ordinarium der Einnahmen erscheint nur die Summe, die für unvorhergesehene Ausgaben bestimmt ist. Die Beträge, die

den vermehrten Beschaffungen dienen, werden unter den Einnahmen der selbständigen Magazinverwaltung im Titel III angeführt. Die Einstellung des Zuschusses aus dem Reservefonds in das Ordinarium erscheint auffallend. Man sollte annehmen, daß sein Platz richtiger im Extraordinarium sei. Der Grund für die Einstellung in das Ordinarium ist einmal in der besonderen eigenartigen Natur des Extraordinariums im Eisenbahnetat zu sehen; andererseits wird in Italien selbst als Grund angeführt, daß der Zuschuß des Reservefonds einen Gegenwert für reine, ordentliche Betriebsausgaben bilde und deshalb besser im Ordinarium Platz finde.

Ordentliche Ausgaben.

Die Ausgaben des Ordinariums zerfallen in 3 verschiedene Gruppen:

a) Betriebsausgaben,
b) Ergänzungsausgaben,
c) Nebenausgaben.

a) Betriebsausgaben.

Nach Vorschrift des Gesetzes werden zu den Betriebsausgaben gerechnet: die Aufwendungen für das Personal, für Brennstoffe, für die gewöhnliche Unterhaltung der Bahnen und ihres Zubehörs, für die Unterhaltung der Fahrzeuge und alle sonstigen Ausgaben, die den Betrieb betreffen.

Die Anordnung im Etat erfolgt im einzelnen nicht nach der sachlichen Zusammengehörigkeit der Ausgaben, sondern nach der Zugehörigkeit zu den einzelnen Verwaltungszweigen, die diese Ausgaben gemacht haben. Diese Einteilung ist gewählt worden, weil sie ein scharf umrissenes Bild der Ergebnisse der einzelnen Verwaltungszweige bietet, dadurch das Interesse und Verantwortlichkeitsgefühl der einzelnen Dienstzweige an den Ergebnissen ihres Ressorts stärkt und weil es dem bisher geübten Verfahren entsprach und deshalb keine Neuerungen nötig machte. Freilich hat die Kommission, der die Aufstellung eines neuen Etatsschemas oblag, auch geprüft, ob nicht die in Preußen übliche Einteilung nach der sachlichen Zusammengehörigkeit vorzuziehen sei. Obgleich die Budgetkommission auch diese letztgenannte Einteilung wünschte, hat der Minister sich schließlich doch für die Einteilung nach Verwaltungszweigen entschieden. Die Verwaltungszweige, deren Ausgaben man hiernach besonders darstellt, sind folgende:

1. Zentralverwaltung (umfassend die Abteilungen I, II, III, IV, V der Generaldirektion und das Amt für die Abrechnung mit den früheren Betriebsgesellschaften).
2. Beschaffungen und Magazine.
3. Verkehr.
4. Verkehrskontrollen.

5. Schiffahrtsdienst nach Sizilien und Sardinien.
6. Maschinendienst.
7. Bahnunterhaltung und Bewachung.
8. Fährdienst in der Meerenge von Messina.
9. Allgemeine Verwaltungskosten.
10. Nebenbetriebe.

Innerhalb jeder Abteilung werden zunächst die persönlichen Ausgaben, danach die sachlichen aufgeführt. Die Ausgaben für die Angestellten werden wieder geteilt in Ausgaben für etatsmäßige Beamte und in solche für außeretatsmäßige Angestellte und Arbeiter und dann wieder nach Gehältern, Löhnen und Nebenbezügen. Auffällig ist dabei, daß bei den Personalausgaben jede weitere Einteilung nach verschiedenen Beamtenkategorien ebenso fehlt wie jede Angabe, für wieviel Beamte der einzelnen Gruppen die Beträge vorgesehen sind.

Die sachlichen Ausgaben werden nach den Bedürfnissen jeder Dienstabteilung besonders eingeteilt. Bei allen Abteilungen werden aber übereinstimmend unterschieden die Ausgaben für Materiallieferungen aus den eigenen Magazinen und die Ausgaben für unmittelbare Beschaffungen ohne Vermittlung der Magazine. Weil den Dienstabteilungen im allgemeinen untersagt ist, Beschaffungen unmittelbar zu machen, so kommen für die Beschaffungen ohne Vermittlung der Magazine nur wenige bestimmte Gegenstände in Frage, namentlich Gas, Elektrizität, Wasser.

Die „allgemeinen Verwaltungsausgaben" verdienen noch einige kurze Bemerkungen. Grundsätzlich sollen hierunter die Ausgaben verstanden werden, die allen Dienstabteilungen gemeinsam sind. Demgemäß finden sich hier vereinigt die verschiedenartigsten Ausgaben. Folgende seien erwähnt:

Kosten des allgemeinen Verkehrsrates und der Bezirksverkehrskommissionen[1]);

Kosten der Fahrpläne und der Fahrkarten (die von den Magazinen gedruckt und geliefert werden);

Steuern und öffentliche Lasten;

Beiträge für die Pensions- und Unterstützungskasse;

Unfallrenten, die nicht von den betreffenden Unfallfürsorgeinstituten zu tragen sind;

Remunerationen und Unterstützungen, besonders Ausgaben infolge des Erdbebens von 1908;

Ausgaben für das Gesundheitswesen, für Gerichtskosten;

Miete für Diensträume;

---

[1]) Entsprechen dem preußischen Landeseisenbahnrat und den Bezirkseisenbahnräten.

Ausgaben für Haftpflicht, für Betriebsunfälle;

Ausgaben für Besorgung des Betriebes auf Gemeinschaftsbahnhöfen und -strecken durch fremde Verwaltungen usw.

Unter der letzten Gruppe der ordentlichen Betriebsausgaben, Nebenbetriebe (servici secondarii) sind eine Reihe von Ausgaben zusammengetragen, die mit dem eigentlichen Betrieb wenig zu tun haben: Ausgaben für den Hafenbetrieb in Venedig, Kosten der Straßenautomobile für die Besorgung des Speditionsdienstes in Rom und andere Kleinigkeiten mehr.

b) Ergänzungsausgaben.

Die Ergänzungsausgaben enthalten eine Anzahl sehr wichtiger Ausgabenkapitel.

Zu ihnen gehören:

1. die Aufwendungen für außergewöhnliche Unterhaltung, die notwendig ist, um durch höhere Gewalt verursachte Schäden auf der Bahn und ihrem Zubehör zu beseitigen oder zu verhindern; ferner
2. die Kosten der Erneuerung und des Umbaues in Stahl für den Oberbau;
3. Ausgaben für die Erneuerung der Fahrzeuge, und
4. die Beträge, die jährlich für Verbesserung der gesamten Anlage (spese di carattere patrimoniale) sowohl der Bahn als der Fahrzeuge in das Ordinarium des Eisenbahnetats einzustellen sind.

Die für diese Ausgaben in den Etat einzustellenden Mindestsummen sind oben angegeben worden.

Während die Ergänzungsausgaben, die zur Zeit des Gesellschaftsbetriebes von den drei Spezialfonds geleistet wurden, in damaliger Zeit als Lasten des Vermögenskontos behandelt wurden, und als solche auch im staatlichen Eisenbahnetat im Extraordinarium hätten Platz finden müssen, sind sie tatsächlich jetzt in ihrem ganzen Umfang der Betriebsverwaltung zur Last gelegt.

c) Nebenausgaben.

Zu den Nebenausgaben, spese accessorie, gehören die oben schon erwähnten Zins- und Tilgungsbeträge, die jährlich an den Staatsschatz abgeführt werden müssen, ferner die jährlichen Einlagen in den Reservefonds, die Beträge zu den Kosten des Rechnungshofes, Erstattungen von Vertragsstrafen, Verluste an nicht beitreibbaren Einnahmen der Restrechnung, Ausgaben für die Anmietung von Fahrzeugen, und dann noch eine Gruppe von Ausgaben, die mit dem Eisenbahnbetrieb wirtschaftlich nichts zu tun haben:

Beitrag zu dem staatlichen Fonds für die durch das Erdbeben 1908

Geschädigten. (Die Verpflichtung zur Leistung dieses Beitrages ist den Staatsbahnen durch besondere königliche Verordnung auferlegt worden.)

Beitrag an den Verband sizilischer Schwefelindustrieller. (Vertragliche Verpflichtung, die von der vormaligen sizilischen Eisenbahngesellschaft übernommen ist.)

Endlich der an den Staatsschatz abzuführende Reinüberschuß.

Zu Titel II:

Extraordinarium.

In dem Extraordinarium finden die Einnahmen und Ausgaben Platz. die sich auf eine Veränderung des Vermögensstandes, des Conto patrimoniale, beziehen. Die Einnahmen des Extraordinariums bestehen vor allem aus den Summen, die der Staatsschatz liefert und aus den etwaigen Zuschüssen des Ordinariums. Außerdem hat das Extraordinarium gewisse selbständige Einnahmen: z. B. Erlös aus dem Verkauf von Grundstücken. Ablieferungen überflüssiger Betriebsmaterialien an die Magazine und ähnliches.

Die Ausgaben zerfallen in folgende Gruppen:

Ausgaben für Kosten jeder Art, die durch die erste Einrichtung der neuen Verwaltung entstehen;

Ausgaben für die Vollendung der Arbeiten, die bei Übernahme der Linien in den Staatsbetrieb im Gange waren (diese Gruppe hat gegenwärtig keine große Bedeutung mehr);

Ausgaben zur Beseitigung der bei Betriebsübernahme vorhandenen Mängel:

Ausgaben für die Beschaffung neuer Fahrzeuge und Materialien und für solche Verbesserungen der vorhandenen, durch die ihr Wert erhöht wird;

Ausgaben für die zur Vermehrung des Eisenbahnbesitzes dienenden Beschaffungen von Oberbaumaterial, für Verbesserungen des vorhandenen Oberbaus oder für Anlage zweiter Gleise; Ausgaben für neue Anlagen oder Erweiterung vorhandener Anlagen und ähnliches.

Das Extraordinarium balanziert in sich.

Zu Titel III:

Magazinverwaltung.

Der Titel III enthält die Einnahmen und Ausgaben der selbständigen Verwaltung der Magazine und Werkstätten. Der Grund dafür, daß die Magazinverwaltung als ein einheitlicher Verwaltungskörper, als selbständige Persönlichkeit angesehen wird, liegt hauptsächlich darin, daß man das ganze Magazinkonto als ein Vermögenskonto von eigener, in

sich abgeschlossener Art ansieht, das weder mit dem Ordinarium noch mit dem Extraordinarium etwas zu tun hat. Für diese Auffassung spricht der Umstand, daß die Magazinverwaltung ihre Anfangsdotation und die folgenden Vermehrungen dieser Dotation besonderen Subventionen des Staatsschatzes zu verdanken hat. Für die Einrichtung einer selbständigen Finanzverwaltung der Magazine sprechen aber auch noch einige besondere Eigentümlichkeiten des italienischen Magazinwesens. Der Beschaffungsdienst der Magazinverwaltung macht nämlich Anschaffungen nicht nur für die Eisenbahnverwaltung, sondern auch für andere Staatsverwaltungen und Körperschaften. Das Kohleneinkaufsbureau der Staatsbahnen in Cardiff[1]) kauft z. B. die Kohlen für alle italienischen Staatsverwaltungen ein, auch für die Kriegsmarine. Beim Einkauf läßt sich aber noch gar nicht übersehen, welcher Anteil von ihnen auf die Staatsbahnen und welcher auf die anderen Verwaltungszweige fallen wird. Deshalb ist es nötig, zunächst ein einheitliches Konto für die Ausgaben beim Einkauf zu haben. Diesem Ausgabenkonto entsprechen dann auf der Einnahmeseite entsprechende Konten für die Lieferungen an die einzelnen Verwaltungen.

Den einzelnen Dienstzweigen der Eisenbahnverwaltung steht also die Verwaltung der Magazine und der Werkstätten fast wie eine fremde Verwaltung gegenüber. Mit wenigen Ausnahmen müssen aber alle Materialien von der Magazinverwaltung bezogen und alle Reparaturen von der Werkstättenverwaltung ausgeführt werden. Aus dieser Stellung der Magazin- und Werkstättenverwaltung ergibt sich die nähere Einteilung des Etatstitels von selber.

Zu den Titeln VI und VII:

Von den übrigen Etatstiteln verdienen nur die Titel VI und VII noch ein allgemeineres Interesse. Der Unterschied zwischen beiden Titeln ist folgender:

Der Titel VI umfaßt solche Einnahmen und Ausgaben, die wohl von der Staatsbahnverwaltung gemacht werden, wirtschaftlich aber nur das Interesse anderer Verwaltungszweige berühren. Zum Titel VII gehören alle Einnahmen und Ausgaben, die wohl die Staatsbahnverwaltung betreffen, das aber nur scheinbar tun, weil sie sich im Augenblick ihrer Entstehung in sich ausgleichen. Die Vorgänge des Titels VI betreffen also Akte, die mit dem Eisenbahnbetrieb nichts zu tun haben, die des Titels VII aber solche, die eigentliche Verwaltungsakte der Staatsbahnverwaltung

[1]) Seit Änderung der deutschen Kohlenausfuhrtarife bezieht der italienische Staat nur noch aus England Kohlen.

sind und sich von den in Titel I enthaltenen nur dadurch unterscheiden, daß sie die Betriebsergebnisse nicht berühren.

Der Etat hat 4 Betragsspalten: eine für den Etatansatz des Vorjahres, eine für die Aenderungen, die der Generaldirektor und der Verwaltungsrat an diesen Ansätzen für das kommende Etatsjahr vorschlagen, eine dritte Spalte für die Änderungen, die der Minister der öffentlichen Arbeiten an diesen Vorschlägen der Staatsbahnverwaltung vorgenommen hat und endlich die vierte Spalte, die nunmehr den endgültigen Ansatz für das bevorstehende Etatsjahr enthält. Die Einrichtung dieser Spalten deutet schon auf die Art hin, wie der Etat zustande kommt.

Der erste Entwurf des Etats wird von der Finanzabteilung der Generaldirektion aufgestellt. Die Ansätze, die in ihrer Höhe von der jeweiligen Finanzlage und den Verkehrsbedürfnissen abhängig sind, werden in gemeinsamen Besprechungen der verschiedenen Abteilungsdirigenten der Generaldirektion unter Vorsitz des Generaldirektors festgestellt. Wird über einzelne Punkte zwischen den Abteilungsdirigenten nicht sofort Einigung erzielt, so entscheidet der Generaldirektor. Der Entwurf, der von der Finanzabteilung aufgestellt ist, wird vom Generaldirektor vollzogen und dem Verwaltungsrat zur Genehmigung vorgelegt. Änderungen durch den Verwaltungsrat sind äußerst selten. Von dem Verwaltungsrat geht der Entwurf an den Minister der öffentlichen Arbeiten, der Änderungen vornimmt, (was bisher aber noch nie geschehen ist), oder ihn ohne weiteres als Anhang zum Etat seines Ministeriums beigibt. In dieser Form kommt er dann an das Parlament. Auch hier werden Änderungen regelmäßig nicht mehr vorgenommen, wenn auch die Beratung des Etats jedesmal zu lebhaften und oft sehr erregten Diskussionen Anlaß gegeben hat. Der Etat muß dem Parlament regelmäßig im November vorgelegt werden. Die lange Zeit, die dann noch bis zum 1. Juli, dem Beginn des neuen Etatsjahres vergeht, bietet dem Parlament den Vorteil, daß es Zeit hat zur eingehenden Prüfung, hat aber andererseits auch den Nachteil, daß in der langen Zwischenzeit von der Etatsaufstellung bis zum Beginn des Etatsjahres sich viele Umstände ändern können, die für die Bemessung der Etatsansätze maßgebend waren. Diesem Umstande trägt eine besondere Einrichtung des italienischen Staatsrechts Rechnung. Gleichzeitig mit dem Staatshaushaltsplan für das kommende Etatsjahr wird dem Parlament auch ein Gesetzentwurf über die endgültige Festsetzung des Etats für das laufende Etatsjahr vorgelegt, die sogenannte legge per l'assestamento. Dieser Gesetzentwurf enthält eine Übersicht der Etatskapitel, die nachträglich geändert werden müssen, teils infolge von Gesetzen, die inzwischen beschlossen worden sind, teils infolge neuer, inzwischen hervor-

(Zu S. 335 gehörig.)

Kapitel		Konto des Etatsjahres 1908/09					Restrechnung			
Nr.	Bezeichnung	angewiesene Summen				Unterschied des Ist gegen das Soll	bei Beginn des Etatsjahres vorhandene Reste	eingegangene Beträge		noch einzuziehende
		vorgesehene Summe	eingezogene Beträge	noch einzuziehende Beträge	Gesamtbetrag Spalten f u. g			schon vor 1. Juli 1908 eingegangen, aber noch nicht an die Kasse abgeführt	im Etatsjahr 1908/09 eingezogen	
a—c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Beziehungen der Spalten zu einander		q + t − k	r + v − l − m	t + u − v − n	r + v + z − o	s + u − p	q + t − e	r + v − f − m	r + v − f − m	l + u − v − g

		Kassenkonto					Aktivreste am 30. Juni 1909	
Total (Spalten l + m + n)	Vermehrung oder Verminderung gegen 1. Juli 1908 Differenz zwischen Spalten m + l + n	für das Etatsjahr 1908/09			für künftige Etatsjahre		eingeforderte, aber noch nicht eingegangene Reste Spalten t + u − z	noch einzufordernde Beträge Spalten t + u − v
		vorgesehene Beträge	eingezahlte Beträge	Unterschied	vorgesehene Beträge	Änderungen		
o	p	q	r	s	t	u	v	z
r + v + z − h	s + u − i	l + k − t	f + l + m − v	i + p − u	c + k − q	i + p − s	f + l + m − r	g + n

getretener Bedürfnisse. Ferner enthält der Gesetzentwurf den vollständigen Etat mit den Ansätzen und Abschlüssen, die sich aus den erwähnten Änderungen ergeben. Die legge del assestamento muß bis zum 1. Januar vom Parlament erledigt sein.

Gleichzeitig mit dem Etat für das nächste, am 1. Juli beginnende Etatsjahr muß im November jeden Jahres die Jahresrechnung (Conto consuntivo) für das am letztvergangenen 30. Juni abgelaufene Rechnungsjahr dem Parlament vorgelegt werden. Die Jahresrechnung der Staatsbahnverwaltung schließt sich in ihrer Einteilung in Titel, Kapitel usw. eng an den Etat an. In einer großen Übersicht zeigt sie für jede einzelne Position, wie die Verwaltung gewirtschaftet hat. Die einzelnen Ausgaben und Einnahmen, die auf Grund der Etatsansätze gemacht sind, werden in besonderen Einzelzusammenstellungen nachgewiesen. Von Interesse aber ist vor allem die große Übersicht wegen ihrer überaus kunstvollen Durchführung aller Finanzaktionen durch drei Konten, die auf geistvolle Weise miteinander in Verbindung gesetzt sind und zur gegenseitigen Kontrolle verwandt werden. Die als Schluß hier beigefügte Tabelle (S. 334) zeigt die einzelnen Betragsspalten der Übersicht. Der Aufbau des Spaltenschemas ergibt sich aus den in der untersten Zeile angegebenen Beziehungen der einzelnen Spalten zueinander.

(Schluß folgt.)

Ausmusterungen der Fahrzeuge bei den preußisch-hessischen Staatseisenbahnen.[1]

Der im Archiv für Eisenbahnwesen von 1892 auf S. 1067/88 abgedruckte Aufsatz „Erneuerung und Vermehrung der Betriebsmittel bei den preußischen Staatsbahnen" beschäftigt sich in seinem zweiten Abschnitt mit der Ausmusterung der Fahrzeuge. Hierin wird u. a. unter Zugrundelegung der wirklichen Ausmusterung im Durchschnitt der fünf Etatsjahre 1886/87 bis 1890/91 und in der Annahme, daß Lokomotiven bis zum vollendeten 18. Jahre und Wagen bis zum vollendeten 24. Jahre gar nicht oder nur in geringem Umfange ausgemustert werden, die Zahl der Fahrzeuge aus jüngeren Jahren also für die Ausmusterung überhaupt nicht in Betracht kommt, die voraussichtliche Ausmusterung an Fahrzeugen für die Etatsjahre 1891/92 bis 1903 berechnet. In einem Nachtrage auf S. 675/79 des Archivs für Eisenbahnwesen vom Jahre 1903 werden diese Ausführungen durch die Angabe der wirklichen Ausmusterungen in den Etatsjahren 1891/92 bis 1901 ergänzt, und die Berechnung der voraussichtlichen Ausmusterungen unter der Voraussetzung, daß die Verhältnisse keine wesentlichen Änderungen erfahren, in der gleichen Weise nach dem Durchschnitt der wirklichen Ausmusterung in den fünf Etatsjahren 1897/98 bis 1901 für die Etatsjahre 1902 bis 1913 fortgeführt.

Die nachstehenden Tafeln 1 bis 3 sind nach denselben Grundsätzen wie die entsprechenden Tafeln der beiden früheren Aufsätze aus den Jahren 1892 und 1903 aufgestellt. Tafel 1 zeigt die wirkliche Ausmusterung in den Etatsjahren 1886/87 bis 1912, Tafel 2 das Alter der am 1. April 1913 vorhandenen Fahrzeuge und Tafel 3 die voraussichtliche Ausmusterung an Fahrzeugen in den Etatsjahren 1913 bis 1924.

[1]) Die Abhandlung bezieht sich nur auf die vollspurigen Fahrzeuge. Die Zahlenangaben sind, soweit möglich, der im Reichseisenbahnamt bearbeiteten Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands entnommen und im übrigen durch besondere Ermittlungen festgestellt worden.

Tafel 1.

Auf den preußischen und den vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen							
waren vorhanden am . .	1. 4. 1886	1. 4. 1887	1. 4. 1888	1. 4. 1889	1. 4. 1890	1. 4. 1891	1. 4. 1892
wurden ausgemustert im Etatsjahr	1886/87	1887/88	1888/89	1889/90	1890/91	1891/92	1892/93
Dampf-Lokomotiven.							
es waren vorhanden im Alter von 19 Jahren und darüber	1500	1638	1768	1875	2124	2429 (2429)	3005 (2965)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen	171	173	202	212	240	274 (272)	333 (332)
in Hundertteilen	11,4	10,6	11,4	11,3	11,3	11,3 (11,2)	11,1 (11,2)
im Durchschn. von 5 Jahren	.	.			11,3 v. H.		
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	11	14	20	24	33	42 (27)	50 (33)
in Hundertteilen der ausgemusterten Lokomotiven im Durchschnitt von 5 Jahren	.	.			13,4 v. H.		
Personenwagen.							
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	1721	1837	1927	1930	2137	2394 (2394)	2607 (2660)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen	186	133	187	128	142	183 (194)	173 (211)
in Hundertteilen	10,8	7,2	9,7	6,6	6,6	7,6 (8,1)	6,6 (8,1)
im Durchschn. von 5 Jahren	.	.			7,4 v. H.		
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	9	3	.	.	7	4 (5)	4 (5)
in Hundertteilen der ausgemusterten Personenwagen im Durchschnitt von 5 Jahren	.	.			1,8 v. H.		
Gepäck- und Güterwagen.							
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	20 246	22 393	24 191	24 568	27 097	31559 (31559)	36028 (34976)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen	2 191	1 836	2 526	2 666	2 253	2344 (3061)	2846 (3393)
in Hundertteilen	10,8	8,2	10,4	10,9	8,3	7,4 (9,7)	7,9 (9,7)
im Durchschn. von 5 Jahren	.	.			9,0 v. H.		
durch Umbau[1]) wurden wieder hergestellt . . .	221	142	385	627	319	520 (453)	552 (503)
in Hundertteilen der ausgemusterten Gepäck- u. Güterwagen im Durchschnitt von 5 Jahren .	.	.			19,0 v. H.		

[1]) Einschließlich derjenigen aus ausgemusterten Personenwagen.

Bemerkung: Die Zahlen in Klammern sind die früher errechneten Schätzungen.

Noch: Tafel 1.

Auf den preußischen und den vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen										
waren vorhanden am . . .	1. 4. 1893		1. 4. 1894		1. 4. 1895		1. 4. 1896		1. 4. 1897	
wurden ausgemustert im Etatsjahr	1893/94		1894/95		1895/96		1896/97		1897/98	
Dampf-Lokomotiven.										
es waren vorhanden im Alter von 19 Jahren und darüber	3 731	(3 682)	3 878	(3 785)	3 662	(3 554)	3 473	(3 252)	3 395	(3 122)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen . .	361	(412)	403	(424)	324	(398)	321	(364)	306	(350)
in Hundertteilen	9,7	(11,2)	10.4	(11.2)	8.8	(11,2)	9,2	(11,2)	9,0	(11,2)
im Durchschn. von 5 Jahren	9.4 v. H.									
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	37	(41)	31	(42)	15	(40)	11	(36)	17	(35)
in Hundertteilen der ausgemusterten Lokomotiven im Durchschnitt von 5 Jahren	6.5 v. H.									
Personenwagen.										
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	2 829	(2 746)	3 102	(3 070)	3 331	(3 217)	3 714	(3 616)	4 558	(4 031)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen . .	219	(222)	234	(249)	196	(261)	221	(293)	254	(327)
in Hundertteilen	7,7	(8,1)	7,5	(8,1)	5,9	(8,1)	6,0	(8,1)	5.6	(8,1)
im Durchschn. von 5 Jahren	6.5 v. H.									
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	2	(5)	—	(6)	37	(6)	7	(7)	6	(8)
in Hundertteilen der ausgemusterten Personenwagen im Durchschnitt von 5 Jahren	4,6 v. H.									
Gepäck- und Güterwagen.										
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	38918	(37281)	41741	(39286)	45946	(41698)	54847	(50854)	70630	(61928)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen .	3211	(3616)	3347	(3811)	2957	(4045)	2856	(4933)	4140	(6007)
in Hundertteilen	8.8	(9.7)	8,0	(9.7)	6,4	(9,7)	5,2	(9,7)	5,9	(9,7)
im Durchschn. von 5 Jahren	6.8 v. H.									
durch Umbau[1]) wurden wieder hergestellt . . .	371	(533)	442	(562)	308	(600)	564	(730)	887	(888)
in Hundertteilen der ausgemusterten Gepäck- und Güterwagen im Durchschnitt von 5 Jahren . .	15.6 v. H.									

1) Einschließlich derjenigen aus ausgemusterten Personenwagen.

Noch: Tafel 1.

Auf den preußischen und den vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen										
aren vorhanden am . . .	1. 4. 1898		1. 4. 1899		1. 4. 1900		1. 4. 1901		1. 4. 1902	
rden ausgemustert im Etatsjahr	1898/99		1899		1900		1901		1902	
Dampf-Lokomotiven.										
waren vorhanden im Alter von 19 Jahren und darüber	3 406	(2 922)	3 130	(2 663)	2 943	(2 522)	2 930	(2 598)	2 971	(2 971)
wurden ausgemustert u. in Umbau genommen . .	318	(327)	395	(298)	383	(282)	405	(291)	421	(339)
Hundertteilen	9,3	(11,2)	12,6	(11,2)	13,0	(11,2)	13,8	(11,2)	14,2	(11,4)
Durchschn. von 5 Jahren	12,6 v. H.									
rch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	14	(33)	5	(30)	5	(28)	10	(29)	16	(9)
Hundertteilen der ausgemusterten Lokomotiven im Durchschnitt von 5 Jahren	2,6 v. H.									
Personenwagen.										
waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	5 499	(4 876)	6 628	(5 754)	6 993	(5 905)	6 965	(5 636)	6 825	(6 825)
wurden ausgemustert u. in Umbau genommen . .	268	(395)	301	(466)	311	(478)	294	(457)	517	(321)
Hundertteilen	4,9	(8,1)	4,5	(8,1)	4,4	(8,1)	4,2	(8,1)	7,6	(4,7)
Durchschn. von 5 Jahren	5,1 v. H.									
rch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	11	(10)	34	(12)	26	(12)	4	(12)	8	(18)
Hundertteilen der ausgemusterten Personenwagen im Durchschnitt von 5 Jahren	4,9 v. H.									
Gepäck- und Güterwagen.										
waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber	83982	(73204)	92613	(78397)	93148	(76361)	86978	(70397)	79233	(79233)
wurden ausgemustert u. in Umbau genommen . .	6547	(7101)	6347	(7605)	8217	(7407)	9889	(6829)	9384	(6497)
Hundertteilen	7,8	(9,7)	6,9	(9,7)	8,8	(9,7)	11,4	(9,7)	11,8	(8,2)
Durchschn. von 5 Jahren	9,3 v. H.									
ch Umbau[1]) wurden wieder hergestellt . . .	1912	(1051)	1349	(1125)	1419	(1095)	1943	(1011)	2184	(1390)
Hundertteilen der ausgemusterten Gepäck- u. Güterwagen im Durchschnitt von 5 Jahren . .	21,8 v. H.									

[1]) Einschließlich derjenigen aus ausgemusterten Personenwagen.

Noch: Tafel 1.

Auf den preußischen und den vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen

waren vorhanden am . . .	1. 4. 1903		1. 4. 1904		1. 4. 1905		1. 4. 1906		1. 4. 1907	
wurden ausgemustert im Etatsjahr	1903		1904		1905		1906		1907	
Dampf-Lokomotiven.										
es waren vorhanden im Alter von 19 Jahren und darüber	3 027	(3 033)	3 208	(3 179)	3 115	(3 126)	3 054	(3 049)	3 116	(3 048)
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen. .	424	(346)	427	(362)	395	(356)	312	(348)	244	(347)
in Hundertteilen	14,0	(11,4)	13,3	(11,4)	12,7	(11,4)	10,2	(11,4)	7,8	(11,4)
im Durchschn. von 5 Jahren	11,6 v. H.									
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	10	(10)	15	(10)	13	(10)	14	(10)	17	(10)
in Hundertteilen der ausgemusterten Lokomotiven im Durchschnitt von 5 Jahren	3,8 v. H.									
Personenwagen.										
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber.	6 887	(6 884)	6 712	(6 854)	6 331	(6 735)	6 134	(6 685)	6 115	(6 8[illegible])
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen. .	574	(324)	643	(322)	536	(317)	537	(314)	505	(32[illegible])
in Hundertteilen	8,3	(4,7)	9,6	(4,7)	8,5	(4,7)	8,8	(4,7)	8,3	(4,7)
im Durchschn. von 5 Jahren	8,7 v. H.									
durch Umbau wurden wieder hergestellt . . .	3	(18)	2	(18)	—	(18)	5	(18)	—	(18)
in Hundertteilen der ausgemusterten Personenwagen im Durchschnitt von 5 Jahren	0,4 v. H.									
Gepäck- und Güterwagen.										
es waren vorhanden im Alter von 25 Jahren und darüber.	74449	(75212)	70050	(72252)	65683	(69914)	64685	(67658)	67878	(6937[illegible])
es wurden ausgemustert u. in Umbau genommen. .	10458	(6167)	9312	(5925)	5512	(5733)	4605	(5548)	5004	(569[illegible])
in Hundertteilen	14,1	(8,2)	13,3	(8,2)	8,4	(8,2)	7,1	(8,2)	7,4	(8,[illegible])
im Durchschn. von 5 Jahren	10,1 v. H.									
durch Umbau[1]) wurden wieder hergestellt . . .	2418	(1320)	2318	(1268)	1949	(1227)	1475	(1187)	2001	(121[illegible])
in Hundertteilen der ausgemusterten Gepäck- u. Güterwagen im Durchschnitt von 5 Jahren . .	29,1 v. H.									

1) Einschließlich derjenigen aus ausgemusterten Personenwagen

Noch: Tafel 1.

…n preußischen und den vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen

…orhanden am / …ausgemus- …n Etatsjahr .	1. 4. 1908 / 1908	1. 4. 1909 / 1909	1. 4. 1910 / 1910	1. 4. 1911 / 1911	1. 4. 1912 / 1912	1. 4. 1913 / 1913
Dampf-Lokomotiven.						
…n vorhanden …lter von 19 …n u. darüber	3 486 (3 309)	3 820 (3 584)	4 121 (3 960)	4 199 (4 157)	4 202 (4 227)	4 145 (4 195)
…den ausge- …rt u. in Um- …enommen .	361 (377)	495 (409)	561 (451)	518 (474)	526 (482)	
…lertteilen . .	10.4 (11.4)	13.0 (11.4)	13.6 (11.4)	12.3 (11.4)	12.5 (11.4)	
…chschn. von …en			12,4 v. H.			
…mbau wurden …r hergestellt	20 (11)	18 (11)	8 (13)	4 (13)	7 (13)	
…ertteilen der …musterten …notiven im …schnitt von …ren			2,3 v. H.			
Personenwagen.						
…n vorhanden …lter von 25 …n u. darüber	6 175 (7 141)	6 332 (7 458)	6 210 (7 599)	5 940 (7 685)	5 616 (7 840)	5 789 (8 066)
…den ausge- …rt u. in Um- …enommen .	463 (336)	599 (350)	723 (357)	711 (361)	596 (367)	
…lertteilen. .	7.5 (4.7)	9.5 (4.7)	11.6 (4.7)	12.0 (4.7)	10.6 (4.7)	
…chschn. von …en			10.4 v. H.			
…mbau wurden …r hergestellt	— (19)	4 (20)	3 (20)	2 (21)	2 (21)	
…ertteilen der …musterten …enwagen im …schnitt von …en			0.4 v. H.			
Gepäck- und Güterwagen.						
…n vorhanden …ter von 25 …n u. darüber	70093 (70476)	69573 (70240)	70986 (68433)	71670 (65202)	72672 (63552)	74382 (65915)
…den ausge- …t u. in Um- …nommen .	4759 (5779)	4287 (5760)	4738 (5612)	4763 (5355)	5184 (5211)	
…ertteilen. .	6.8 (8.2)	6.2 (8.2)	6.7 (8.2)	6.6 (8.2)	7.1 (8.2)	
…hschn. von …en			6.7 v. H.			
…nbau[1]) wurd. …hergestellt	1373 (1237)	1137 (1233)	1582 (1201)	1349 (1146)	2128 (1115)	
…ertteilen der …musterten …k- u. Güter- … im Durch- …t v. 5 Jahren			31.1 v. H.			

[1]) Einschließlich derjenigen aus ausgemusterten Personenwagen.

Tafel 2.

Am 1. April 1913 waren vorhanden:

im Alter von	Dampf-lokomotiven	Personen-wagen	Gepäck- u. Güter-wagen	im Alter von	Dampf-lokomotiven	Personen-wagen	Gepäck- u. Güter-wagen
1 Jahr	1 369	3 310	37 728	22 Jahren	617	808	9 793
2 Jahren	985	2 214	23 880	23 „	516	906	12 678
3 „	1 137	2 107	18 234	24 „	447	780	11 118
4 „	1 534	2 776	19 607	25 „	235	605	6 157
5 „	1 403	2 894	27 673	26 „	142	455	3 594
6 „	1 344	2 755	29 222	27 „	144	403	2 412
7 „	992	2 075	26 807	28 „	268	489	3 891
8 „	889	1 812	17 230	29 „	155	575	4 488
9 „	874	1 494	15 268	30 „	146	465	6 705
10 „	808	1 297	10 930	31 „	64	490	7 639
11 „	805	1 291	11 279	32 „	28	283	3 210
12 „	724	1 057	13 253	33 „	2	156	3 078
13 „	816	1 174	16 294	34 „	3	195	2 577
14 „	776	1 085	18 381	35 „	5	282	1 875
15 „	772	1 203	19 748	36 „	3	68	766
16 „	532	986	14 420	37 „	—	64	640
17 „	394	1 098	15 206	38 „	2	203	1 504
18 „	380	702	9 808	39 „	—	386	6 705
19 „	427	710	7 895	40 „	1	271	5 058
20 „	483	828	6 130				
21 „	457	945	8 118	mehr als 40 Jahren	—	376	14 032

voraussichtlich vorhanden sein am	1. April 1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
voraussichtlich ausgemustert oder in Umbau genommen im Etatsjahr	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Dampf-Lokomotiven.												
im Alter von 19 Jahren und darüber	4 145	4 011	3 908	3 955	4 237	4 488	4 747	4 882	5 083	5 261	5 483	5 692
ausgemustert (12,4 v. H. der 19 Jahre und darüber alten)	514	497	485	490	525	557	589	605	630	652	680	706
umgebaut (2,3 v. H. der ausgemusterten)	12	11	11	11	12	13	14	14	14	14	16	16
demnach vollständiger Abgang	502	486	474	479	513	544	575	591	616	638	664	690
Personenwagen.												
im Alter von 25 Jahren und darüber	5 766	5 944	6 232	6 392	6 672	6 806	6 808	6 805	7 195	7 433	7 863	8 130
ausgemustert (10,4 v. H. der 25 Jahre und darüber alten)	602	618	648	665	694	708	708	708	748	773	818	846
umgebaut (0,4 v. H. der ausgemusterten)	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
demnach vollständiger Abgang	600	616	645	662	691	705	705	705	745	770	815	843
Gepäck- und Güterwagen.												
im Alter von 25 Jahren und darüber	74 329	80 467	87 754	91 667	93 643	93 499	95 130	98 564	107 166	114 406	126 489	136 395
ausgemustert (6,7 v. H. der 25 Jahre und darüber alten)	4 980	5 391	5 880	6 142	6 274	6 264	6 374	6 604	7 180	7 665	8 475	9 138
umgebaut (31,1 v. H. der ausgemusterten)	1 549	1 677	1 829	1 910	1 951	1 948	1 982	2 054	2 233	2 384	2 636	2 842
demnach vollständiger Abgang	3 431	3 714	4 051	4 232	4 323	4 316	4 392	4 550	4 947	5 281	5 839	6 296

In Tafel 1 sind den Zahlen der Wirklichkeit die früher errechneten Schätzungen in Klammern beigesetzt, um einen Vergleich zu ermöglichen, inwieweit die errechneten voraussichtlichen Ausmusterungszahlen mit der tatsächlich eingetretenen Wirklichkeit übereinstimmen. Beim Vergleich der wirklichen Ausmusterung mit der Schätzung ist zu beachten, daß beide nach wesentlich verschiedenen Grundsätzen erfolgen. Während die voraussichtliche Ausmusterung mit einem nach dem Durchschnitt der Wirklichkeit mehrerer Jahre ermittelten festen Masstabe für eine Reihe von Jahren bestimmt wird, erfolgt die wirkliche Ausmusterung lediglich nach dem vorliegenden Bedürfnis. Wirtschaftliche und betriebliche Gründe können veranlassen, daß die wirkliche Ausmusterung nicht in dem Umfange vorgenommen werden kann, wie sie dem Zustande der Fahrzeuge nach erforderlich wäre. Tritt dieses ein, dann muß in den folgenden Jahren die Ausmusterung um so höher werden.

Bei Betrachtung der Tafel 1 scheint es auf den ersten Augenblick, als wenn die Wirklichkeit erheblich von der Schätzung abweicht. Rechnet man indessen für den ganzen Zeitraum der Etatsjahre 1891/92 bis 1912 die wirklichen Ausmusterungen zusammen und vergleicht sie mit den Schätzungen, so ergibt sich folgendes Bild:

Tafel 4.

In den Etatsjahren 1891/92 bis 1912 zusammen	Dampflokomotiven Stück	Personenwagen Stück	Gepäck- und Güterwagen Stück
wirkliche Ausmusterung.	8 507	9 058	120 707
geschätzte „	8 041	7 246	121 084
die wirkliche Ausmusterung beträgt also gegen die Schätzung:			
mehr	466 = 5,8 v. H.	1812 = 25 v. H.	—
weniger	—	—	377 = 0,3 v. H.

Die Wirklichkeit stimmt bei den Gepäck- und Güterwagen fast genau mit der Schätzung überein. Auch bei den Lokomotiven entspricht sie annähernd der Schätzung. Dagegen ist bei den Personenwagen der sehr große Unterschied von 25 % gegen die Schätzung vorhanden, der aber folgendermaßen begründet werden kann. Bei den Schätzungen der voraussichtlichen Ausmusterung ist entsprechend dem Durchschnitt der wirklichen Ausmusterung in den jeweils letzten fünf Jahren mit folgenden Ausmusterungssätzen gerechnet worden:

Tafel 5.

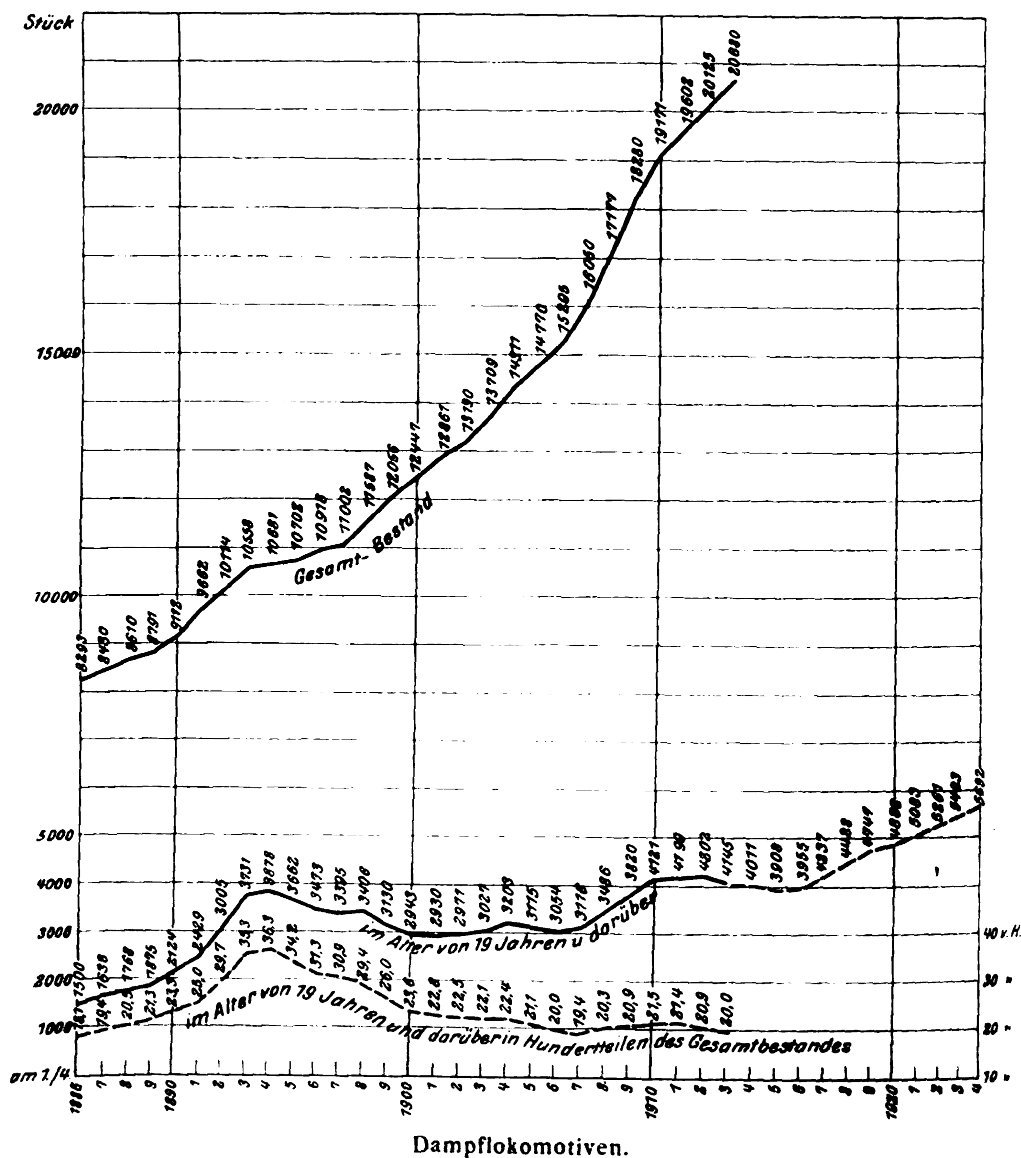
Bei der Schätzung im Jahre	zugrunde gelegter Ausmusterungssatz nach dem Durchschnitt der fünf Etatsjahre	für Dampf-lokomotiven	für Personen-wagen	für Gepäck- und Güterwagen
1892	1886/87 bis 1890/91	11,2 v. H.	8,1 v. H.	9,7 v. H.
1903	1897/98 „ 1901	11,4 „ „	4,7 „ „	8,2 „ „
1913	1908 „ 1912	12,4 „ „	10,4 „ „	6,7 „ „

Betrachtet man zunächst nur die den beiden älteren Schätzungen zugrunde gelegten Ausmusterungssätze, so erkennt man deren annähernde Übereinstimmung bei den Lokomotiven sowie Gepäck- und Güterwagen. Dagegen ist bei den Personenwagen eine erhebliche Abweichung der beiden Sätze voneinander vorhanden. Wenn schon dieser augenfällige große Unterschied zwischen 8,1 und 4,7 % zu der Meinung führen muß, daß der letzte Satz wohl kaum in Rechnung zu stellen war, so wird sich auch aus den folgenden Betrachtungen ergeben, daß im Jahre 1903 der Satz von 4,7 % als zu niedrig nicht ohne weiteres der Schätzung der Ausmusterung von Personenwagen in den Jahren 1903 bis 1913 zugrunde gelegt werden durfte (vgl. Tabelle 3 auf S. 679 des Archivs, Jahrgang 1903), denn in den Jahren 1897/98 bis 1901 ist in der Ausmusterung von Personenwagen aus betrieblichen und wirtschaftlichen Gründen zurückgehalten worden, was auch aus den späteren Darlegungen noch hervorgeht.

Da bei der Berechnung der voraussichtlichen Ausmusterung von der Zahl der 19 und 25 Jahre alten und älteren Lokomotiven und Wagen ausgegangen ist, diese Zahlen also einen gewissen Maßstab für die Ausmusterungsreife der Fahrzeuge abgeben, ist in den bildlichen Darstellungen der Tafeln 6 bis 8 dem Gesamtbestande der Fahrzeuge der Bestand an 19 und 25 Jahre alten und noch älteren Lokomotiven und Wagen und das Verhältnis dieses Bestandes zum Gesamtbestande in Hundertteilen gegenübergestellt. Die Tafeln 9 bis 11 geben die bildliche Darstellung der wirklichen Ausmusterung in den Etatsjahren 1886/87 bis 1912 und die voraussichtlichen Ausmusterungen bis zum Etatsjahre 1924 wieder. Daneben enthalten diese letzten Tafeln eine Übersicht über die Ausmusterung im Verhältnis zum Bestande an 19 und 25 Jahre alten und noch älteren Lokomotiven und Wagen in Hundertteilen.

Diese bildlichen Darstellungen geben die Erklärung dafür, daß die Schätzung der voraussichtlichen Ausmusterung der Personenwagen nach dem Durchschnitt der fünf Etatsjahre 1897/98 bis 1901 nicht der späteren

Tafel 6.

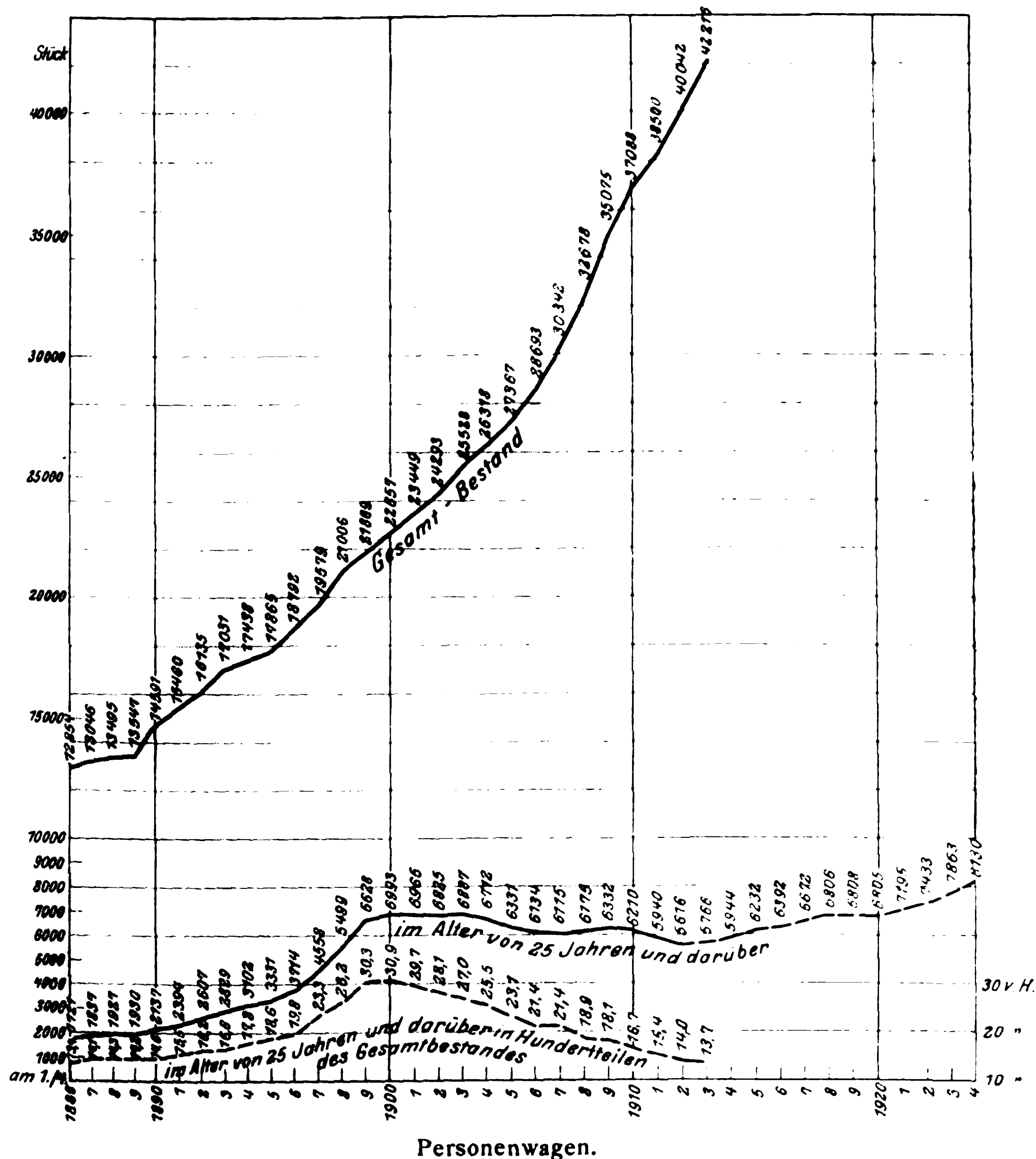


Dampflokomotiven.

Wirklichkeit entsprechen konnte. Verfolgt man auf den Tafeln 9 bis 11 die Darstellung der Ausmusterungen in Hundertteilen der Bestände an Lokomotiven und Wagen im Alter von 19 und 25 Jahren und darüber vom Jahre 1886/87 bis zum Jahre 1901, so sieht man, daß dieser Teil der Linie

bei den Lokomotiven, bei 11,4 beginnend, zunächst fällt und dann bis 13,8 (1901) steigt. Ähnlich sieht die Linie bei den Gepäck- und Güterwagen aus. Bei 10,8 beginnend, fällt sie zunächst und steigt dann bis 11,4. Dagegen

Tafel 7.

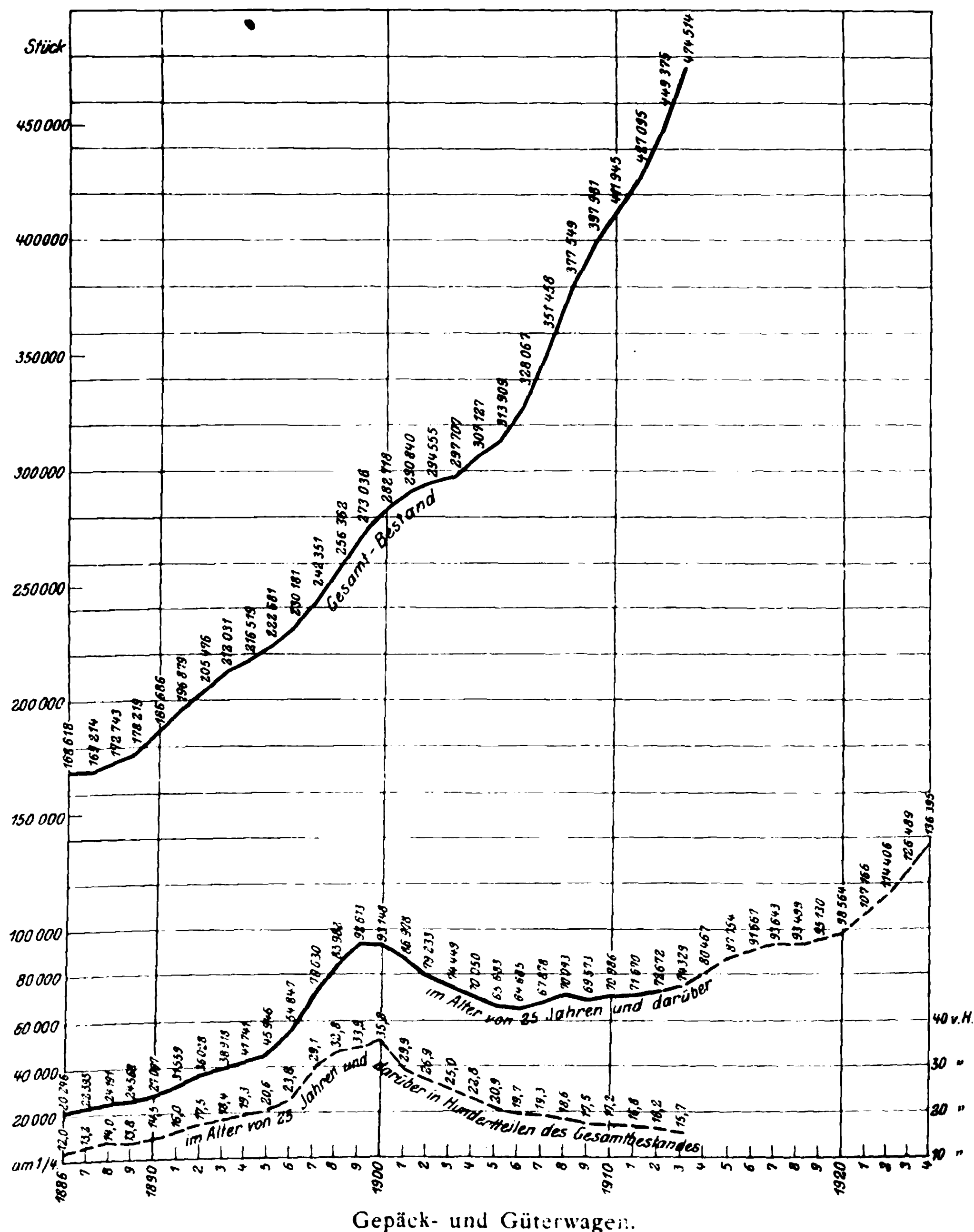


Personenwagen.

fällt die Linie bei den Personenwagen, bei 10,8 beginnend, fortgesetzt bis auf 4,2. Auch bei den Alterslinien auf den Tafeln 6 bis 8 ist bei aller sonstigen Ähnlichkeit ein wesentlicher Unterschied bei den Personenwagen gegenüber den Lokomotiven sowie Gepäck- und Güterwagen vor-

handen. Während bei diesen die Linie zunächst steigt und dann ziemlich plötzlich fällt, steigt sie bei den Personenwagen zwar auch zunächst

Tafel 8.

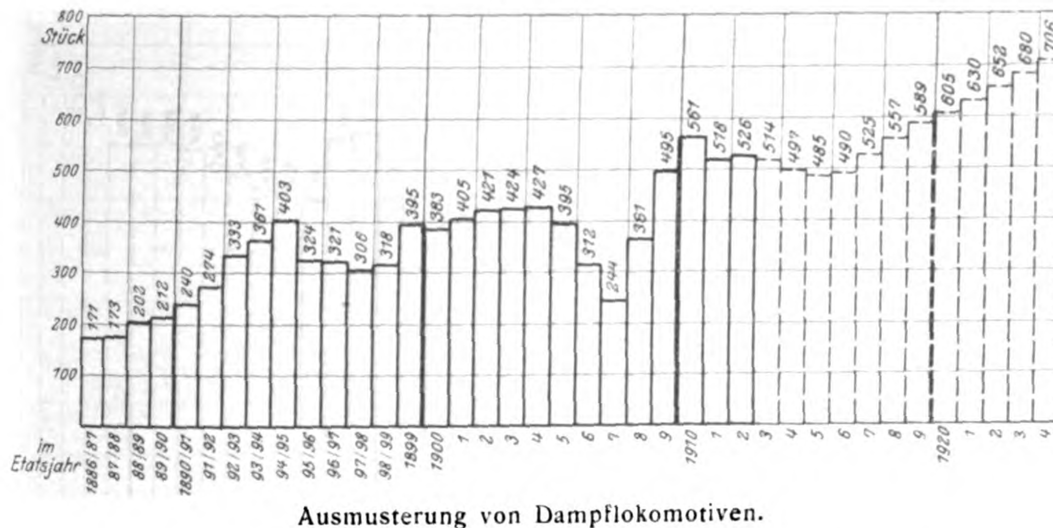


Gepäck- und Güterwagen.

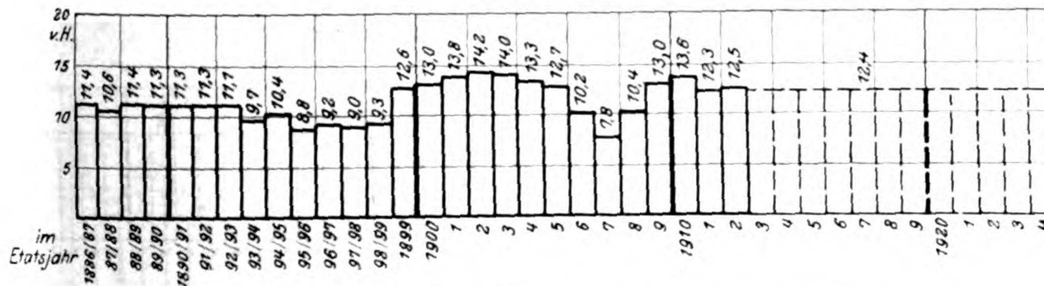
ebenso wie bei jenen, fällt aber dann nur unwesentlich bis zum Jahre 1902, so daß der Bestand an Personenwagen im Alter von 25 Jahren und dar-

über vom 1. April 1899 bis zum 1. April 1902 fast auf der gleichen Höhe bleibt, der höchsten, die in dem ganzen betrachteten Zeitraum überhaupt vorkommt. Das ist ein Zeichen, daß in diesen Jahren im Hinblick auf ihr Alter zu wenig Personenwagen ausgemustert worden sind. Der Durchschnittssatz nach den fünf Etatsjahren 1897/98 bis 1901 mußte also sehr niedrig werden, und die Schätzung der voraussichtlichen Ausmusterung für die

Tafel 9.



Ausmusterung von Dampflokomotiven.



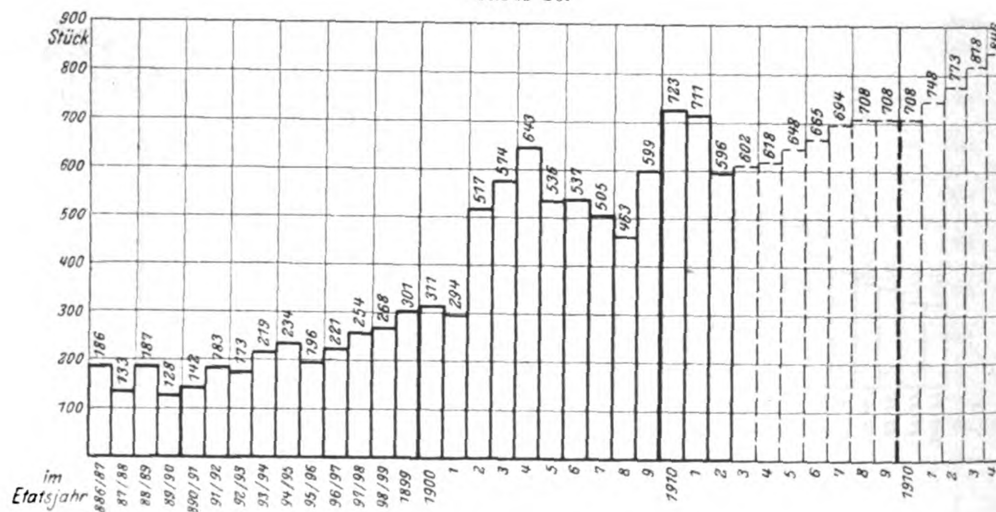
Ausmusterung in Hundertteilen des Bestandes an Dampflokomotiven im Alter von 19 Jahren und darüber.

Etatsjahre 1902 bis 1913 mit diesem niedrigen Ausmusterungssatze konnte der Wirklichkeit nicht entsprechen. Daß andererseits die in dem Zeitraum 1902 bis 1912 wirklich vorgenommene Ausmusterung von Personenwagen tatsächlich nötig und eher zu niedrig als zu hoch war, ist ohne weiteres aus den Tafeln 7 und 10 zu ersehen. Einmal hat das Verhältnis des Bestandes an Personenwagen im Alter von 25 Jahren und darüber in Hundertteilen des Gesamtbestandes mit 13,7 % am 1. April 1913 noch nicht den Stand von 13,4 % am 1. April 1886 erreicht, und andererseits ist auch das Verhältnis der Ausmusterung in Hundertteilen der 25 Jahre und dar-

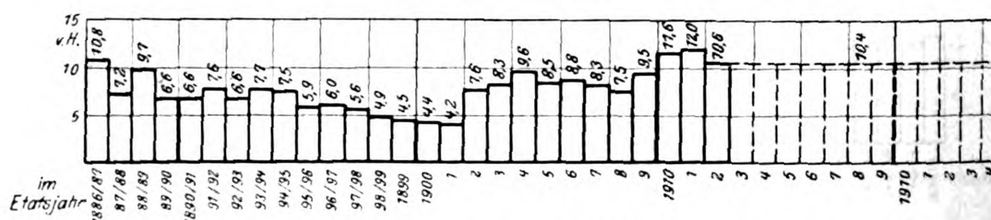
über alten, d. h. der für die Ausmusterung hauptsächlich in Betracht kommenden Personenwagen mit 10,6 % im Jahre 1912 noch nicht auf dem Stande von 10,8 % im Etatsjahre 1886/87 angelangt.

Aus dieser Betrachtung der Tafeln 7 und 10 ergibt sich gleichzeitig, daß der Personenwagenpark in Hinsicht auf seine Ausmusterungsreife jetzt ungünstiger dasteht als vor mehr als 25 Jahren. Dasselbe ist

Tafel 10.



Ausmusterung von Personenwagen.



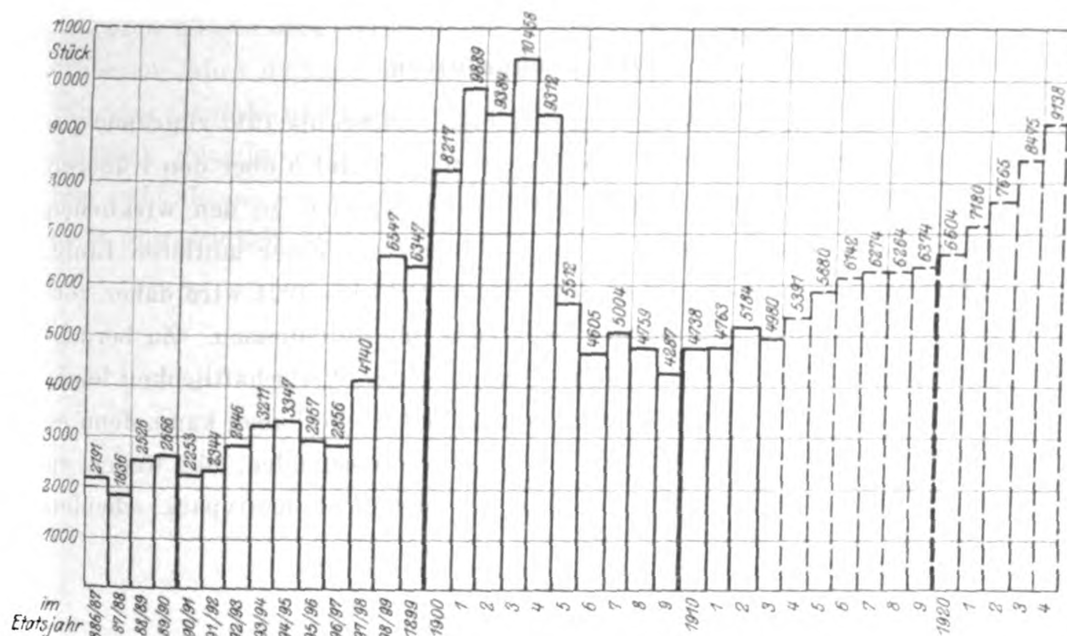
Ausmusterung in Hundertteilen des Bestandes an Personenwagen im Alter von 25 Jahren und darüber.

bei den Lokomotiven sowie Gepäck- und Güterwagen der Fall. Auch bei diesen ist, mit Ausnahme eines etwas besseren Verhältnisses der Ausmusterungszahl in Hundertteilen des Bestandes der 19 Jahre und darüber alten Lokomotiven, der Stand vom Jahre 1886/87 noch nicht erreicht. Es sind also in den Etatsjahren 1886/87 bis 1912 eher zu wenig als zu viel Fahrzeuge ausgemustert worden. Um den Zustand der Fahrzeuge auch in der Zukunft auf derselben Höhe zu erhalten, wird also auch fortan mindestens in demselben Umfange ausgemustert werden müssen wie bis-

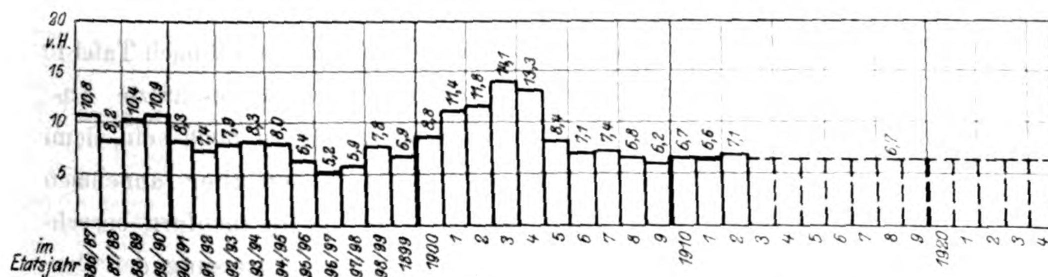
her, doch wird nach wie vor für die wirkliche Ausmusterung lediglich das vorliegende Bedürfnis maßgebend bleiben müssen.

Wenn durch die vorstehenden Ausführungen bewiesen ist, daß sich die voraussichtliche Ausmusterung von Fahrzeugen aus der Ein-

Tafel 11.



Ausmusterung von Gepäck- und Güterwagen.



Ausmusterung in Hundertteilen des Bestandes an Gepäck- und Güterwagen im Alter von 25 Jahren und darüber.

sicht genügend genau bestimmen läßt, daß die Ausmusterung in einem bestimmten Verhältnis zur Zahl der 19 und 25 Jahre und darüber alten Lokomotiven und Wagen steht, so ist zu erwarten, daß die nach denselben Grundsätzen wie bisher, d. h. nach der wirklichen Ausmusterung im Durchschnitt der letzten fünf Etatsjahre 1908 bis 1912 erfolgte Schätzung der Ausmusterung von Fahrzeugen für die Etatsjahre 1913

bis 1924 (vgl. Tafel 3 und 9 bis 11) annähernd der Wirklichkeit entsprechen wird, soweit nicht die weitere Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit, die höhere Beanspruchung der älteren, leichten Fahrzeuge zwischen den modernen schweren Fahrzeugen eine frühere Ausmusterung und damit eine Erhöhung der Ausmusterungszahlen nötig machen. Im einzelnen sei hierzu noch folgendes ausgeführt:

a) Dampflokomotiven.

Der nach der Wirklichkeit der Etatsjahre 1908 bis 1912 zugrunde gelegte Ausmusterungssatz von 12,4 % liegt nach Tafel 5 über den früheren Sätzen und bewegt sich nach Tafel 9 im Vergleich zu den wirklichen Ausmusterungssätzen in den früheren Jahren auf einer mittleren Linie. Die wirkliche Ausmusterung in den Jahren 1913 bis 1924 wird daher voraussichtlich ziemlich gut mit der Schätzung übereinstimmen. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, daß die Wahrung der Wirtschaftlichkeit leicht eine Steigerung der Ausmusterungszahlen zur Folge haben kann, denn es sind noch verhältnismäßig viel Lokomotiven vorhanden, die wegen zu geringer Leistungsfähigkeit vorzeitig aus dem Lokomotivpark scheiden müssen.

b) Personenwagen.

Der nach der Wirklichkeit der Etatsjahre 1908 bis 1912 zugrunde gelegte Ausmusterungssatz von 10,4 % liegt nach Tafel 5, wie bei den Lokomotiven, über den früheren Sätzen, andererseits aber auch nach Tafel 10 über dem Durchschnitt der früheren Jahre. Die hiermit geschätzte Ausmusterung wird aber gleichwohl eher zu niedrig als zu hoch sein, denn man wird für Personenwagen ein geringeres Lebensalter annehmen müssen als für Gepäck- und Güterwagen. Das dürfte insofern berechtigt sein, als der moderne Verkehr eine schnellere Anpassung der Personenwagen als der Güterwagen fordert. In bezug auf die Ausstattung und Ausrüstung der Personenwagen werden immer höhere Anforderungen gestellt, so daß schon jetzt eine große Zahl Wagen vorhanden ist, die den Ansprüchen nicht mehr genügen und daher bald ausgemustert werden müssen. Betrachtet man die Tafeln 7 und 8, so bewegt sich die Zahl der 25 Jahre und darüber alten Personenwagen in der Zeit vom 1. April 1886 bis 1. April 1913 zwischen 13,4 und 30,9 % des Gesamtbestandes an Personenwagen. Sie ist also nur wenig günstiger als die gleiche Zahl der Gepäck- und Güterwagen, die zwischen 12,0 und 35,8 % schwankt. Somit

können die geschätzten Ausmusterungszahlen für die Etatsjahre 1913 bis 1924 nur als Mindest-, nicht als Durchschnittszahlen angesehen werden.

c) Gepäck- und Güterwagen.

Der nach der Wirklichkeit der Etatsjahre 1908 bis 1912 zugrunde gelegte Ausmusterungssatz von 6,7 % liegt nach Tafel 5 unter den früheren Sätzen und erreicht nach Tafel 11 auch den Durchschnitt der früheren Jahre nicht. Die Schätzungen der voraussichtlichen Ausmusterung der Gepäck- und Güterwagen für die Etatsjahre 1913 bis 1924 können demnach günstigstenfalls als Mindestzahlen angesehen werden. Auch hier steht also zu erwarten, daß die wirkliche Ausmusterung die Schätzung nicht unwesentlich übersteigen wird. *Köhler.*

Die Berücksichtigung der Entwertung des stehenden Kapitals durch den Erneuerungsfonds bei den schweizerischen Hauptbahnen vor ihrer Verstaatlichung.

Von Dr. E. Fäs, Zürich.

(Schluß.)[1]

C. Zusammenstellung der Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen über die Höhe der in den Erneuerungsfonds jährlich zu machenden, dem neuen Eisenbahnrechnungsgesetz entsprechenden Einlagen.

2. Die dem neuen Rechnungsgesetz entsprechenden Erneuerungsfondseinlagen für Rollmaterial.

a) Die Vorschläge der Bahnverwaltungen.

Auf die vom Eisenbahndepartement veranstaltete Umfrage über die Höhe der Einlagen für Rollmaterial machten die Bahnen folgende Vorschläge:

Die Zentralbahn bestätigte für Rollmaterial die Ansätze ihres bisherigen Regulativs. Die diesem entsprechenden Einlagen hätten während eines längeren Zeitraums genügt, um die Erneuerungskosten des längst in das Stadium periodischer Erneuerung eingetretenen Rollmaterials zu decken.

Die Nordostbahn stützte sich auf § 6 ihrer Gesellschaftsstatuten von 1896.

Die Vereinigten Schweizerbahnen hatten bisher für Rollmaterial gar keine Einlagen gemacht, schlugen nun aber ebenfalls bestimmte Ansätze vor.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914. S. 114.

Die Gotthardbahn wünschte, die Einlagen nach wie vor nach ihren bisherigen Statuten vornehmen zu dürfen, und schlug die in nachstehender Zusammenstellung enthaltenen durchschnittlichen Rücklagen vor.

Jahreseinlagen für Rollmaterial.

Bahnen (Gemeinschaftslinien inbegriffen)	Lokomotiven Cts. f. d. Lokkm.	Wagen Cts. f. d. Wagenachskm	Reineinlage Fr.
Centralbahn	6	0,4	604 955
Jura-Simplon-Bahn	5	0,3	860 688
Nordostbahn	3,6	0,2	521 843
Vereinigte Schweizer Bahnen .	4,5	0,25	225 560
Gotthardbahn	1,5 % auf den Roheinnahmen + 500 Fr. für das Bahnkm		364 510

Die Gotthardbahn rechnete, daß die Lokomotiven 58 Jahre, die Personenwagen 44 Jahre, die Gepäckwagen 72 Jahre und die Güterwagen 88 Jahre dienen könnten.

Dem Erneuerungsfonds sollten außerdem die Erlöse aus Altmaterial gutgeschrieben werden. Die wesentlichen Abweichungen in den Vorschlägen der Bahnverwaltungen haben ihre Ursache hauptsächlich in der verschiedenen Schätzung der Gebrauchszeiten der Lokomotiven und Wagen.

Wie aus der vorstehenden Tabelle hervorgeht, wurden die Einlagen von allen Bahnen, außer der Gotthardbahn, nach den Fahrleistungen der Lokomotiven und Wagen berechnet; nur die Gotthardbahn beantragte eine andere Berechnung. Die Verschiedenheit in der Auffassung der Bahnen erschwerte die Festsetzung einer einheitlichen Einlagenorm durch den Bundesrat.

Das Post- und Eisenbahndepartement beantragte beim Bundesrate die Gutheißung der folgenden Grundsätze.

b) Erste Vorschläge des Eisenbahndepartements.

(Gemäß Berichtsentwurf vom 1. März 1898.)

Durch die Einlagen in den Erneuerungsfonds sollten die Kosten der Erneuerung folgender Gegenstände und Arbeiten gedeckt werden:

a) Lokomotiven, Tender, Dampfkessel, Feuerbüchsen, Siederöhren und Bandagen;

b) Personen-Wagen und deren Bandagen;

c) Last-Wagen (Gepäck- und Güterwagen) und deren Bandagen.

Ausgaben für einzelne Bestandteile der Lokomotiven und Wagen, deren Erneuerung mehr durch Zufall als durch regelmäßige Abnützung verursacht wurde, waren zu den laufenden Unterhaltungskosten (Be-

triebsrechnung) zu rechnen. Fand der Ersatz einzelner Bestandteile aber anläßlich der Erneuerung ganzer Fahrzeuge statt, so fiel die Auslage zu Lasten des Erneuerungsfonds.

Als Anschaffungskosten des Rollmaterials waren die auf Baukonto stehenden Beträge anzusehen. Diese Rechnungsweise rechtfertigt sich dadurch, daß die Werte abgehender Fahrzeuge jeweils vom Baukonto abgeschrieben und ihm dafür die für den Ersatz gemachten Auslagen neu belastet wurden.

Bei der Gebrauchsdauer der einzelnen Fahrzeuge diente als Anhaltspunkt, daß bis 1896 der Ersatz von Lokomotiven und Wagen durchschnittlich nach 30 Jahren Dienst nötig geworden war. Von entscheidendem Einfluß auf die Gebrauchsdauer sei der Lauf der einzelnen Fahrzeuge gewesen. Die Untersuchungen des Departements hatten zu folgenden Ergebnissen geführt:

Bahn		C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Lokomotiven	Anzahl	133	115	229	204	78
Leistung im Durchschn. 1894–1896	km	35 890	35 904	33 697	37 976	30 245
Ursprüngliche Anschaffungskosten	Fr.	61 701	61 873	54 937	59 122	63 408
Gebrauchsdauer	Jahre	36	36	34	33	44
Personenwagen . . .	Anzahl	287	219	585	578	205
Leistung für die Achse im Durchsch. 1894–96	Achskm	31 252	35 997	34 903	34 019	28 902
Ursprüngliche Anschaffungskosten für die Wagenachse	Fr.	3 817	5 792	3 946	4 633	3 992
Gebrauchsdauer	Jahre	32	36	30	36	36
Lastwagen	Anzahl	1 742	1 351	3 336	2 902	1 176
Leistung für die Achse im Durchsch. 1894–96	Achskm	13 020	18 298	12 676	12 388	12 594
Ursprüngliche Anschaffungskosten für die Wagenachse	Fr.	2 027	1 803	1 957	1 964	2 020
Gebrauchsdauer	Jahre	40	32	40	40	40

Neben der Neubeschaffung ganzer Fahrzeuge war aber auch die Auswechslung einzelner Bestandteile zu berücksichtigen. Das Departement gab als Kosten für die Erneuerung von Kesseln, Feuerbüchsen, Siederöhren und Bandagen etwa 64 % der Gesamtkosten der Lokomotive an. Während der ganzen Gebrauchsdauer einer Lokomotive müßten deshalb 164 % des Anschaffungswertes in den Erneuerungsfonds eingelegt werden, um die allmählichen Auswechslungen und die schließlichen Neubeschaffungskosten zu decken.

Die erfahrungsgemäße durchschnittliche Auslage für die Auswechslung der Wagenbandagen während der ganzen Gebrauchsdauer gab das Departe-

ment für die Achse mit 375 Fr. an und setzte fest, daß die Einlage für die Erneuerung der Lokomotiven und Wagen in den Erneuerungsfonds nach Lokomotiv- und Achskilometer zu berechnen sei.

Der für Erlös aus altem Material zu machende Abzug wurde im Durchschnitt auf 5 % vom Wert des anzuschaffenden neuen Materials angesetzt.

Danach ergaben sich für Rollmaterial die folgenden Einlagebeträge:

α) Erneuerungsfonds für Rollmaterial.

Normaleinlage für 1896.

Bahn		C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Parcours d. eigenen Materials:						
Lokomotiven	km	4 719 135	3 985 535	8 316 584	7 714 206	2 351 919
Personenwagen .	Achskm	31 696 922	18 512 208	61 261 796	47 575 217	17 927 967
Lastwagen . . .	„	48 754 822	50 554 376	87 024 677	74 490 600	29 961 916
Normaleinlage einschließlich Arbeitslöhne und nach Abzug des Erlöses aus altem Material:						
für das Lokomotivkm	Cts.	7,32	7,34	7,35	7,23	7,32
für das Personenwagenachskm . .	„	0,44	0,46	0,40	0,40	0,41
für das Lastwagenachskilometer . .	„	0,44	0,36	0,44	0,45	0,46
im ganzen	Fr.	689 919,30	559 690,20	1 239 224,70	1 083 245,65	383 489,95
Von den Rohausgaben abzuziehender Erlös aus altem Material .	%	5	5	5	5	5

Der Erlös aus altem Material, auf die einzelnen Spalten verteilt, betrug: für Lokomotiven 6,5 %, für Personenwagen 3,5 % und für Lastwagen 3,8 %. Wenn für das Lokomotivkilometer ein einheitlicher Einlagesatz von 7,32 Cts. angenommen wurde:

β) Normaleinlage für Rollmaterial für 1896.

Bahn		C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Parcours d. eigenen Materials:						
Lokomotiven	km	4 719 135	3 985 535	8 316 584	7 714 206	2 351 919
Personenwagen.	Achskm	31 696 922	18 512 208	61 261 796	47 575 217	17 927 967
Lastwagen . . .	„	48 754 822	50 554 376	87 024 677	74 490 600	29 961 916

Bahn		C. B.	G. B	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Normaleinlage einschließlich Arbeitslöhne und nach Abzug des Erlöses aus altem Material:						
für das Lokomotivkm	Cts.	7,32	7,32	7,32	7,32	7,32
für das Personenwagenachskm . .	„	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
für das Lastwagenachskilometer . .	„	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
im ganzen	Fr.	689 919,30	590 080,45	1 242 855,90	1 087 496,90	377 497,55
Von den Rohausgaben abzuziehender Erlös aus altem Material .	%	5	5	5	5	5

Der Erlös aus altem Material, auf die einzelnen Spalten verteilt, betrug: für Lokomotiven 6,5 %, für Personenwagen 3,5 % und für Lastwagen 3,8 %. Vergleichen wir hiermit die Vorschläge der Bahnverwaltungen, so ergibt sich:

Vorschläge		C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
der Bahngesellschaften . . .	Fr.	604 955	364 510	860 688	521 843	225 560
des Departements a)	„	689 919	559 690	1 239 224	1 083 245	383 489
„ „ b)	„	689 919	590 080	1 242 855	1 087 496	377 497

c) Vorschläge der bundesrätlichen Sachverständigen.

a) Die Einlagen in den Erneuerungsfonds für Rollmaterial sind nach dessen Anschaffungskosten und wahrscheinlichen Gebrauchsdauer zu berechnen.

b) Die Erstellungs- und Anschaffungskosten des Rollmaterials finden sich im Baukonto der einzelnen Bahnen genau verzeichnet.

c) Als Altmaterialwerte sind auf Grund der Ermittlungen der Bahnverwaltungen und in Übereinstimmung mit dem Eisenbahndepartement, für Lokomotiven 6,5 %, für Personenwagen 3,5 % und für Lastwagen 3,8 % der Inventarwerte anzunehmen.

d) Bei der Inanspruchnahme des Erneuerungsfonds für die Auswechslung einzelner Bestandteile der Lokomotiven und Wagen, als Feuerbüchsen, Siederöhren und Bandagen usw. hielten die Sachverständigen dafür, daß der Erneuerungsfonds in erster Linie zur Bestreitung der Ausgaben für den Ersatz ganzer Fahrzeuge und den Ersatz

der Kessel der Lokomotiven in Anspruch genommen werden dürfe, und alles andere als gewöhnlicher Unterhalt direkt zu Lasten der Betriebsrechnung verbucht werden müsse. Es sei nicht einzusehen, warum gerade die vom Departement hervorgehobenen und nicht auch andere der periodischen Erneuerung unterworfene Bestandteile zu Lasten des Erneuerungsfonds gehen sollten. Die Rechnungsführung der Werkstätten der Bahnen würde bei Annahme der Vorschläge des Departements sehr erschwert und die Ausscheidung der Arbeitslöhne nach den Spalten „Unterhalt" und „Erneuerung" sehr umständlich. Auch die deutschen Bahnen ließen die Arbeitslöhne für Erneuerung der Feuerbüchsen, Sjederöhren und Bandagen nicht durch den Erneuerungsfonds bestreiten. Nach Ansicht der Sachverständigen wurde die Berechnung der Normaleinlagen in den Erneuerungsfonds um so sicherer, je weniger Teile einbezogen wurden. Eine Ausnahme von der Regel gestanden sie nur für die Erneuerung von Lokomotivkesseln zu, deren besondere Berechnung von jeher gebräuchlich gewesen und weder von den Bahnverwaltungen noch vom Eisenbahndepartement beanstandet worden war. Dabei waren jedoch die bei der Dampfkesselerneuerung entstehenden Arbeitslöhne ganz außer Betracht zu lassen.

e) Die wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Lokomotiven und Wagen sei hauptsächlich abhängig von deren Leistung. In Betracht kämen daneben noch eine Menge schwer kontrollierbarer Momente, wie die Art des Unterhalts, die Bauart des Betriebsmaterials, die Betriebsverhältnisse, die Beschaffenheit der verwendeten Materialien, bei den Lokomotivkesseln außerdem der Arbeitsdruck, die Art des Brennmaterials und namentlich auch die Beschaffenheit des Speisewassers usw.

f) Bei den Lokomotiven stützten sich die Sachverständigen auf folgende Erfahrungssätze[1]):

Bahnen	Alter der in den letzten 20 Jahren ausrangierten Lokomotiven Jahre	Alter der in den Jahren 1887—1896 ausrangierten Lokomotiven Jahre	Leistungen in Lokomotivkilometern km
J. S. B.	31	30,6	873 000
S. C. B.	31,8	33	943 000
G. B.	22	22	673 000
N. O. B.	26,4	30,4	827 000
V. S. B.	keine	keine	—
Gesamtmittel	29,8	30,8	885 000

[1]) Laut Bericht des technischen Inspektorats des Eisenbahndepartements vom 7. Mai 1897 und 13. April 1898.

Die mittlere Leistung der in den letzten 20 Jahren ausrangierten Lokomotiven betrug 30 000 km im Jahre.

Mittlere Leistung der Lokomotiven der 5 Hauptbahnen:

1880	1895	1896
25 616 km	35 325 km	35 456 km.

Es ließ sich somit eine Tendenz zum Anwachsen der mittleren Leistung feststellen. Nach dem Dafürhalten der Sachverständigen sollte im Interesse einer sachgemäßen wirtschaftlichen Ausnutzung der Lokomotiven für die schweizerischen Verhältnisse nicht über 35 000 km für eine Lokomotive im Jahre gegangen werden. Die Sachverständigen schätzten das durchschnittliche Alter der Lokomotiven auf rund 32 Jahre, was bei einem jährlichen Laufe von 35 000 km einer Leistung von 1 100 000 Lokomotivkm im ganzen entsprach.

Die Sachverständigen hielten die vom Eisenbahndepartement angewendete Methode, die Gebrauchsdauer der Lokomotiven in Jahren aus den Anschaffungskosten der Lokomotiven und der durchschnittlichen Jahresleistung zu berechnen, für nicht richtig. Das dieser Rechnung zugrunde gelegte Prinzip: „je teurer eine Lokomotive für geleistete Kiliometer, desto besser ist sie und desto länger ihre Gebrauchsdauer", sei durchaus nicht zutreffend und technisch nicht begründbar. Bei genauer Berechnung ergab sich danach eine Normaleinlage von 7,34 Cts. für das Lokomotivkilometer bei allen Bahnen ohne Ausnahme. Bei der Berechnungsweise des Departements wurde auch die Berücksichtigung der Verschiedenheit der Erstellungs- und Anschaffungskosten ausgeschieden, die doch eine Hauptrolle spielen sollte. Die Annahme einer für alle Bahnen gleichen kilometrischen Normaleinlage stehe deshalb mit dem Art. 11 des Rechnungsgesetzes in Widerspruch.

g) Zur Berechnung der Gebrauchsdauer der Lokomotivkessel stützten sich die Sachverständigen auf die Statistik, die angab, daß die Lokomotiven der schweizerischen Hauptbahnen durchschnittlich 2 Kessel auszunützen vermögen, wie folgende Tabelle über Alter und Leistung der in den Jahren 1887—1896 ausrangierten Lokomotivkessel zeigte:

Bahn	Kesselalter		Kesselleistung
	Jahre	Monate	km
J. S. B.	23	2	659 000 km
C. B.	17	8	530 000 „
G. B.	20		447 000 „
N. O. B.	17		529 000 „
V. S. B.	16		522 000 „ .

Der Herstellungswert eines Lokomotivkessels moderner Bauart wurde zu rund 19 % des gezahlten Preises der Lokomotive, der Altmaterialwert dieses Kessels zu rund 16 % des gezahlten Preises oder zu 3 % des Preises der Lokomotive angenommen. Der Preis des Kessels nach Abzug des Erlöses aus dem Altmaterial machte demnach 16 % des Preises (Inventarwertes) der Lokomotive aus.

h) Für die Gebrauchsdauer der Wagen stützten sich die Sachverständigen auf die Erfahrungen der Eisenbahnen und auf die in technischen Kreisen herrschenden Ansichten und nahmen an, daß die Personenwagen eine Gebrauchsdauer von durchschnittlich 34 Jahren und jede Achse einen höchsten Lauf von rund 1 100 000 Achskm und die Gepäck- und Güterwagen eine Gebrauchsdauer von durchschnittlich 38 Jahren und jede Achse einen höchsten Lauf von rund 500 000 Achskm zu erreichen imstande sein werde. Die Einlagen für ein Jahr seien nach dem Rollmaterialbestande und den Leistungen des vorhergehenden Jahres zu berechnen.

i) Auf Grund obiger Erwägungen kamen die Sachverständigen dazu, folgende kilometrische Reineinlagen in den Erneuerungsfonds für das Rollmaterial vorzuschlagen:

Rollmaterial:	S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.
Lokomotiven	6,1	6,2	5,5	5,9	6,3
Personenwagen	0,34	0,51	0,35	0,41	0,35
Lastwagen	0,39	0,35	0,38	0,38	0,39
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Gesamt:					
Einlage nach Vorschlägen der Sachverständigen	586 178	514 935	994 883	928 710	327 753
Einlage nach Vorschlägen der Bahnen	568 563	364 510	523 882	447 693	350 000
Einlage nach Departement a)	689 919	559 690	1 239 225	1 083 246	383 490
„ „ „ b)	689 919	590 080	1 242 855	1 087 496	377 497

d) Der Departementsbericht vom 24. Mai 1898 enthält eine Zusammenstellung der Vorschläge der Bahnverwaltungen, des Departements und der Sachverständigen und beantragt beim Bundesrat, das Eisenbahndepartement zu ermächtigen, auf Grund der von den Sachverständigen aufgestellten Einlagenormen mit den Bahnverwaltungen zu unterhandeln, um womöglich eine Verständigung mit ihnen zu erzielen.

e) Auf der Konferenz vom 8. und 9. Juli 1898 standen sich bei dem Rollmaterial folgende Ansichten gegenüber:

1. Höchster Tarif	Bahnverwaltung	Sachverständige
Lokomotiven der G. B.	2 000 000 Lokkm	1 100 000 Lokkm
„ „ übrigen Bahnen	1 500 000 „	
Personenwagen	1 500 000 Wagenkm	1 100 000 Wagenkm
Gepäck- und Güterwagen . . .	1 000 000 „	500 000 „ .

2. Erlös aus Altmaterial.

in Prozent des Neuwertes	Bahnverwaltung		Sachverständige
für ganze Lokomotiven	7 %		6,50 %
„ einzelne Lokomotivkessel . .	16 „		16,00 „
„ Wagen (Personen- u. Lastwagen)	4 „	Personenwagen	3,50 „
		Lastwagen . .	3,80 „ .

f) Die neuen Vorschläge des Departements vom 6. Juni 1899.

Zu den Meinungsverschiedenheiten nahm das Departement folgende Stellung:

a) Die für die Gebrauchsdauer maßgebende Laufzeit. Der von den Sachverständigen berechnete Lauf sei als Durchschnitts-Leistung der Fahrzeugekategorien, die Anträge der Bahnverwaltungen als höchste Leistungen der Fahrzeuge anzusehen.

Das Departement stützt sich auf folgende Übersicht über das ausrangierte Rollmaterial:

Bezeichnungen	Periode	Zahl der ausrangierten Fahrzeuge Stück	Summe der Dienstjahre aller ausrangierten Fahrzeuge Summe d. Dienstj.	Mittlere Gebrauchsdauer der ausrangierten Fahrzeuge in Jahren Jahre
Lokomotiven:				
Zentralbahn	1882—1897	49	1 569	32
Nordostbahn.	1878—1897	37	976	26,4
Jura-Simplon-Bahn .	1888—1897	31	960	31
zusammen .	—	117	3 505	30
Personenwagen:				
Centralbahn	1886—1897	90	2 587	28,7
Nordostbahn.	1885—1897	34	1 036	30,5
Jura-Simplon-Bahn .	1878—1897	259	8 065	31,1
zusammen .	—	383	11 688	30,5

Bezeichnungen	Periode	Zahl der ausrangierten Fahrzeuge Stück	Summe der Dienstjahre aller ausrangierten Fahrzeuge Summe d. Dienstj.	Mittlere Gebrauchsdauer der ausrangierten Fahrzeuge in Jahren Jahre
Lastwagen:				
Centralbahn	1887—1897	633	19 496	30,8
Nordostbahn	1887—1897	266	7 870	29,6
Jura-Simplon-Bahn .	1887—1897	622	18 201	29,3
zusammen .	—	1 521	45 567	30

Diese Zahlen entsprechen einem durchschnittlichen Gesamt-Parcours von

1 050 000 km für Lokomotiven,
1 067 500 „ „ Personenwagen.
450 000 „ „ Güterwagen.

Die Ansätze der Sachverständigen erschienen demnach eher zu hoch als zu niedrig gegriffen. Das Departement hielt denn auch an ihnen fest.

b) Altmaterialerlöse.

In Übereinstimmung mit dem Antrage der Bahnverwaltungen wurde als Erlös für ausrangierte ganze Lokomotiven 7 %, für einzelne Lokomotivkessel 16 % und für Wagen 4 % vom Neuwerte angesetzt.

c) Die folgende Tabelle gibt eine Darstellung der danach berechneten Einlagen in den Erneuerungsfonds für Rollmaterial für 1896.

	C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Fahrleistungen und Einlagen in den Erneuerungsfonds:					
Lokomotiven:					
Lokomotivkilometer km	4 719 135	3 985 535	8 092 506	7 714 206	2 351 919
Einlagen					
für das Lokkm . . Cts.	6,1	6,1	5,6	5,9	6,3
im ganzen . . . . Fr.	287 867	243 118	453 180	455 138	148 171
Personenwagen:					
Achskilometer . . . km	31 696 922	18 512 208	59 171 608	47 575 217	17 927 967
Einlagen					
für das Achskm . Cts.	0,33	0,51	0,35	0,40	0,35
im ganzen . . . . Fr.	104 600	94 412	207 101	190 301	62 748

	C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Lastwagen:					
Achskilometer . . . km	48 754 822	50 554 376	86 031 035	74 490 600	29 961 916
Einlagen					
für das Achskm . km	0,39	0,35	0,37	0,38	0,39
im ganzen . . . . Fr.	190 144	176 940	318 315	283 064	116 851
Gesamteinlagen . . „	**582 611**	**514 470**	**978 596**	**928 503**	**327 770**
Erste Vorschläge der Bahnverwaltungen . „	604 955	364 510	860 688	521 843	225 560
Vorschläge der Departements					
vom 1. 3. 1898 a) „	689 919	559 690	1 239 224	1 083 245	383 489
vom 1. 3. 1898 b) „	689 919	590 080	1 242 855	1 087 496	377 497
Vorschlag der Sachverständigen . . . . „	657 158	620 000	1 133 145	953 544	386 124

g) Regulativ vom 12. Juni 1899.

Auf Grund der Vorschläge des Eisenbahndepartements erließ der Bundesrat am 12. Juni 1899 ein Regulativ, betreffend die Erneuerungsfonds der schweizerischen Hauptbahnen. Für Rollmaterial wurden die in der vorstehenden Tabelle eingesetzten Ansätze für Lokomotivkilometer und Achskilometer aufgeführt.

Bezüglich der Entnahmen aus dem Fonds wurde bestimmt:

„Der Erneuerungsfonds darf bei der Erneuerung des Rollmaterials zur Deckung folgender Ausgaben in Anspruch genommen werden:

Für die Erneuerung oder den Ersatz ganzer Lokomotiven und Tender, Personenwagen und Lastwagen und für die besondere Erneuerung von Lokomotivkesseln.

Ausgaben für den besonderen Ersatz anderer Bestandteile des Rollmaterials sind zu den gewöhnlichen Unterhaltungskosten zu rechnen und dürfen somit nicht aus dem Erneuerungsfonds gedeckt werden.

Als Erlös aus altem Material sind von den Erneuerungskosten in Abzug zu bringen:

für ganze Lokomotiven 7 %,
für einzelne Lokomotivkessel 16 % und
für Wagen aller Art 4 % vom Neuwert derselben."

h) Der Rekurs an das Bundesgericht.

Gegen dieses Regulativ erhoben die Bahnverwaltungen Einspruch bei dem Bundesgericht. Wir legen im folgenden die gegenseitigen Stand-

punkte dar, soweit sie die für Rollmaterial zu machenden Einlagen in den Erneuerungsfonds berühren.

a) Man war darin einig, daß die Einlagen nach Art. 11 Abs. 2 des Rechnungsgesetzes nach den Herstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer des Rollmaterials zu berechnen seien unter Berücksichtigung des Rückgewinns an Altmaterial.

b) Es herrschte Übereinstimmung darüber, daß als Herstellungs- und Anschaffungskosten die auf Baukonto verbuchten tatsächlich verausgabten Kosten in Betracht kommen sollten.

c) Man stimmte darin überein, daß die Ansätze des Regulativs für den Rückgewinn gelten sollten. Die zu Buch stehenden Kostenwerte abzüglich des Rückgewinns aus Altmaterial ergaben die zu tilgenden Beträge.

d) Man war sich grundsätzlich einig darin, daß die Gebrauchsdauer nach Betriebsleistungen des Rollmaterials zu berechnen sei, und daß diese Betriebsleistungen für Lokomotiven in Lokomotivkilometern und für die Wagen in Achskilometern zu bestimmen seien.

Streitig war die Gesamtleistung in Kilometern.

1. Nach Ansicht der Bahnverwaltungen kann ein Eisenbahnfahrzeug im allgemeinen durch Unterhalt auf unbegrenzte Dauer erhalten werden. Das Fahrzeug, das selbst aus zahlreichen einzelnen Teilen besteht, darf nicht mit der einzelnen Schiene, sondern nur mit dem Schienengleise als Ganzes verglichen werden. Das letztere geht aber nicht unter, sondern es wird durch den Ersatz seiner einzelnen Teile fortwährend erhalten. Einzelne Bestandteile der Lokomotiven und Wagen gehen unter, aber nie sämtliche gleichzeitig. Durch den fortschreitenden Umbau wird das Fahrzeug erhalten.

Es ist selbstverständlich, daß diese Unterhaltung ebenfalls Kosten verursacht; da diese Kosten indessen durch den laufenden Betrieb zu tragen sind, so kommen sie für den Erneuerungsfonds nicht in Betracht. Solange ein solches Fahrzeug im richtigen vollwertigen Zustande erhalten wird und im Betriebe seine volle Ausnützung findet, hat es keinen Minderwert aufzuweisen, und es ist daher eine Einlage in den Erneuerungsfonds nach Absatz 4 des Art. 11 des Eisenbahnrechnungsgesetzes nicht erforderlich, denn der Erneuerungsfonds soll dem Betrag des Minderwertes entsprechen. Von einer wahrscheinlichen Lebensdauer kann solange nicht die Rede sein, als der Zeitpunkt des Ausscheidens eines Fahrzeuges aus dem Betriebe überhaupt nicht gemessen werden kann. Daß ein solcher Zeitpunkt nicht eintreten werde, könne freilich nicht behauptet werden.

Zur Erhärtung ihrer Ansicht führen die Bahnen folgende Antworten an, die auf ein Gesuch der Gotthardbahn vom 17. Januar 1893 um Angabe über die Lebensdauer von Gebirgslokomotiven eingegangen waren:

Die französische Mittelmeerbahn schrieb: „Unsere ältesten Bergmaschinen datieren von 1868 und keine derselben mußte bis jetzt umgebaut werden. Dieses geschieht bei uns überhaupt nur dann, wenn eine vorhandene Type den Betriebsanforderungen nicht mehr entspricht. Befriedigt uns die Type, so wird die Lebensdauer der Maschine durch rechtzeitig vorgenommene Reparaturen von größerem oder kleinerem Umfange sozusagen auf unbegrenzte Zeit verlängert."

Die österreichische Südbahn teilte mit, daß sie 121 Gebirgslokomotiven besitze, die sie in den Jahren 1853—1884 angeschafft habe, und an denen im Laufe der Zeit vollständige Erneuerungen der wichtigsten Bestandteile stattgefunden hätten. Diese Maschinen ließen noch eine mehrjährige Benutzungsdauer mit Sicherheit erwarten, und die Außerbetriebsetzung der zuletzt angeschafften sei in absehbarer Zeit nicht zu gewärtigen.

Die italienische Mittelmeerbahn ließ durch Herrn Frescot unter anderem mitteilen, daß die Dauer der Arbeitsfähigkeit einer Lokomotive vor allem davon abhänge, wie dieselbe den Anforderungen des Betriebes und den speziellen Anforderungen, die aus der Natur der Sache der von ihr zu bedienenden Eisenbahnlinie abgeleitet werden müsse, entspreche. Es sei schwierig, die Frage der Lebensdauer dieser Lokomotiven in bestimmter Weise zu beantworten. „Im allgemeinen gehen die verschiedenen Teile einer Lokomotive nicht gleichzeitig unter, so daß in einem gegebenen Moment eine ganze Lokomotive zu erneuern wäre. Die einen werden viel rascher abgenutzt als die anderen; wieder andere gehen durch zufällige Ereignisse zugrunde und sind dann sofort zu ersetzen; so kommen die Bestandteile, aus denen die ganze Maschine zusammengesetzt ist, zu ganz verschiedenen Zeiten zur Erneuerung. Die Lebensdauer einer Lokomotive hängt deshalb in erster Linie von der Zweckmäßigkeit ihres Typus ab und kann im übrigen fast gar nicht begrenzt werden." In den Eisenbahnverträgen der drei großen italienischen Linien, Mittelmeerbahn, Südbahn und der Sizilianischen Bahn, mit dem Staate sei für die Amortisation und die Erneuerung der Lokomotive das Alter von 40 Jahren als unterste Grenze für deren Indiensthaltung angenommen worden und zwar ohne Unterschied zwischen den verschiedenen Lokomotivtypen. Für einzelne Typen möge es unter Umständen anderen Verwaltungen konvenieren, auch in kürzerer Zeit die Maschinen zu amortisieren, um desto rascher die Verbesserungen, welche die Neuzeit mit sich bringen könne, zu verwerten.

Die Verwaltung der Adriatischen Bahnen teilte mit, daß ihre in den Jahren 1873—1882 gebauten Bergmaschinen sich noch heute (1893) im besten Zustande befänden und trotz ihrer besonders starken Inanspruchnahme zu keinen relativ größeren Reparaturen Veranlassung gäben.

Die Bahnen warfen nun die Frage auf, aus welchen Gründen denn die Ausscheidung eines Fahrzeuges aus dem Rollmaterialpark zu erfolgen pflege, und fanden, daß diese immer nur dann erfolgte, wenn die Bauart eines Fahrzeuges den Anforderungen des Betriebes und der Wirtschaftlichkeit nicht mehr entsprach. Die Anschaffung von leistungsfähigerem oder besser ausgestattetem Rollmaterial gehe Hand in Hand mit einer Vermehrung der Betriebsleistungen. Wie das bürgerliche Haus neben dem neuen, modernen fortbestehe, so blieben auch die Eisenbahnfahrzeuge im Verkehr,

indem sich immer eine geeignete Verwendung für sie finde, wenn dieselbe auch nicht immer die gleiche sei wie die ursprüngliche. Das Mittel, die Lebensdauer der Fahrzeuge zu verlängern, bestehe lediglich in einer durchaus sorgfältigen Unterhaltung, d. h. in der Hauptsache darin, daß auch die kleinen unscheinbaren Mängel sofort beseitigt würden. Ein solches sorgfältig unterhaltenes Fahrzeug sei in der Tat einem neuen gleichwertig. Erst wenn die älteren Fahrzeuge zufolge genügender Neuanschaffungen als entbehrlich erschienen, werde ihre Ausscheidung in Aussicht genommen. Diese erfolge dann schließlich nur scheinbar wegen der eingetretenen vollen Abnützung, in Wirklichkeit aber deswegen, weil die Leistungen die weitere Erhaltung nicht mehr lohnend erscheinen ließen.

So sicher es sei, daß ein solcher Abschluß einem jeden Fahrzeuge beschieden sei, so schwierig sei es, ihn im voraus zu bestimmen. Doch scheine das Gesetz über das Eisenbahnrechnungswesen solches zu fordern. (Art. 11, Abs. 2.) Die Berechnung der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer könne nur eine annähernde sein. Sie soll sich auf bestimmte Gesetze und Beobachtungen stützen, die der Betriebserfahrung entnommen sind. Danach sei der Verlauf der Werterhaltung eines Fahrzeuges der folgende: Bis zu dem Zeitpunkte, in dem die Ausscheidung eines Fahrzeuges in Aussicht genommen werde, und bis zu dem das Fahrzeug auch auf seiner vollen Leistungsfähigkeit unterhalten und erhalten werde, habe das Fahrzeug den vollen Neuwert. Von da ab bis zum wirklichen Ausscheiden verliere es an Wert, bis es auf dem Altmaterialwert im Zeitpunkte des Ausscheidens angelangt sei. Bei dieser Auffassung müßte für jede einzelne Gruppe bestimmt werden, ob sie sich in der Periode des Vollwertes oder des abnehmenden Wertes befinde. Eine Berechnungsweise, die sich hierauf stützte, könnte nach Ansicht der Bahnen als die richtigste bezeichnet werden, sei aber für praktische Zwecke zu umständlich.

Hieraus folgt:

a) Die Gebrauchsdauer einer Lokomotive ist in erster Linie von ihrer Verwendbarkeit im Betrieb, in zweiter Linie von der Gebrauchsdauer und der Zahl der zur Verwendung kommenden Kessel abhängig. Die Aufgabe besteht nicht darin, sich mit der Frage der Abnutzung für längst nicht mehr vorhandene Lokomotiven zu beschäftigen, sondern in der Bestimmung der Entwertung, die die heute vorhandenen Lokomotiven unter Zugrundelegung nicht nur der Leistungen, die sie bereits gemacht haben, sondern auch derer, die sie noch zu machen imstande sind, aufweisen. Deshalb ist großes Gewicht auf die Erstarkung der Bauart und Leistungsfähigkeit der Maschinen zu legen und auch auf die fortschreitende Entwicklung ihrer kilometrischen Leistungen Rücksicht zu nehmen.

Auf Grund der Gesamtleistungszahlen[1]) berechneten sich die Einlagen in den Erneuerungsfonds wie folgt: Für jeden 2. und 3. Kessel wird zu den um den Altmaterialwert verminderten Herstellungs- oder Anschaffungskosten ein Zuschlag von je 16 % gemacht. Danach beträgt die Einlage in den Erneuerungsfonds für jedes von den eigenen Lokomotiven auf eigener und fremder Bahn zurückgelegte Kilometer einschließlich Rangierdienst bei der:

S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
4,8 Cts.	4 Cts.	4,5 Cts.	4,2 Cts.	4,3 Cts.

während das bundesrätliche Regulativ

6,1 Cts.	6,2 Cts.	5,5 Cts.	5,9 Cts.	6,3 Cts.

vorgesehen hatte.

b) Bei den Einlagen für Personenwagen wird die Grundlage, auf die sich das Departement gestellt habe, von den Rekurrenten als unrichtig bezeichnet, da es die durchschnittliche Gebrauchsdauer der vorhandenen Personenwagen der der wegen ungeeigneter Bauart ausgeschiedenen Personenwagen gleichstelle. Die Ermittlung der Gebrauchsdauer sei vielmehr auf die Erfahrungen zu gründen, die an dem bestehenden Material gemacht seien. Danach betrugen die jährlichen Durchschnittsleistungen der Personenwagen im Jahre 1898 bei der

S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
35 530	39 572	40 139	35 819	28 250 Achskm

oder durchschnittlich ungefähr 36 500 Achskilometer.

Wegen des immer größeren Durchlaufs der Wagen wuchsen deren jährliche Leistungen beständig. Die Gebrauchsdauer eines Personenwagens schwankte bei den einzelnen Verwaltungen zwischen 40 und 50 Jahren.

Die Einlage für jedes von den eigenen Personenwagen auf eigener und fremder Bahn zurückgelegte Achskilometer habe zu betragen bei der

S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
0,27 Cts.	0,38 Cts.	0,24 Cts.	0,31 Cts.	0,27 Cts.,

wogegen das bundesrätliche Regulativ

0,34 Cts.	0,51 Cts.	0,35 Cts.	0,41 Cts.	0,35 Cts.

verlangte.

c) Die Gebrauchsdauer der Gepäck- und Güterwagen muß sich nach der Meinung der Bahnen wie die der Lokomotiven und Personenwagen nach ihren Gesamtleistungen richten. Diese Gesamtleistung ist das Produkt der Jahresleistung und der Lebensdauer in Jahren. Die

[1])

G. B.	V. S. B.	C. B.	J. S. B.	N. O. B.
1 898 000 km	1 838 000 km	1 496 000 km	1 436 000 km	1 599 000 km.

durchschnittliche Jahresleistung der Gepäck- und Güterwagen beträgt bei der Gotthardbahn rund 19 500 km, bei den anderen Hauptbahnen ungefähr 13 400 km. Im Ausland werden die in der Statistik getrennt aufgeführten Gepäckwagen für sich gerechnet und leisteten jährlich durchschnittlich 16—17 000 km. Im allgemeinen erreichten die Gepäckwagen eine viel größere Gesamtleistung als die Personenwagen.

Die Gebrauchsdauer der Gepäck- und Güterwagen ließ sich von den Erneuerungskosten eines großen Gebietes während einer genügenden Anzahl von Jahren festsetzen. Die Güterwagen waren in der Schweiz ebenso gebaut wie in Deutschland. Nach der Statistik des deutschen Reichseisenbahnamtes dauerte es 83 Jahre, bis die sämtlichen 250 313 Güterwagen vom Jahre 1885/86 abgegangen sein würden. Der tatsächliche Abgang im Bereich der sämtlichen deutschen Bahnen ließ auf eine faktische Gebrauchsdauer von etwa 80 Jahren schließen.

In dem Eisenbahnvertrage von 1885 zwischen den italienischen Staaten und den italienischen großen Eisenbahngesellschaften wurde für die Berechnung der Einlage in den Erneuerungsfonds für die Güterwagen eine Lebensdauer von 60 Jahren angenommen. — Die durchschnittliche Lebensdauer der Güterwagen der französischen Ostbahn war auf 50—60 Jahre geschätzt worden.

Gestützt hierauf, nahmen die Verwaltungen der schweizerischen Hauptbahnen das durchschnittliche Lebensalter der Güterwagen mit 60 Jahren an.

Von den Erstellungskosten abzüglich des Altmaterialwertes ausgehend, ergab sich auf obiger Grundlage für jedes von den eigenen (Gepäck- und Güterwagen) auf eigener und fremder Bahn zurückgelegtes Achskilometer bei der

S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
0,27 Cts.	0,16 Cts.	0,22 Cts.	0,25 Cts.	0,25 Cts.,

während das bundesrätliche Regulativ diese Einlage auf

0,39 Cts.	0,35 Cts.	0,38 Cts.	0,38 Cts.	0,39 Cts.

angesetzt hatte.

d) Über die Entnahmen aus dem Fonds bei der Erneuerung des Rollmaterials machten die Rekursschriften unter anderem die folgende für das Verständnis des Wesens des Erneuerungsfonds wichtige Bemerkung. Der Erneuerungsfonds habe nur für den Betrag aufzukommen, der in den Büchern stehe und aus dem Baukonto mit dem Untergang des betreffenden Gegenstandes verschwinden müsse. Er habe deshalb nur für die „Abschreibung" ganzer Fahrzeuge aufzukommen und nicht „für die Erneuerung oder den Ersatz" ganzer Fahrzeuge, wie das bundesrätliche Regulativ es vorsah.

e) Die vom schweizerischen Bundesgerichte ernannten Sachverständigen suchten den eigenartigen Verhältnissen bei der Gotthardbahn, die für sie allein noch in Betracht kam, möglichst Rechnung zu tragen und besichtigten den Betrieb vom 3.—6. November 1903.

A. Die Erstellungs- und Anschaffungskosten für das Rollmaterial der Gotthardbahn standen unbestritten fest (auf Baukonto). Als Altmaterialrückgewinn galten die Ansätze des bundesrätlichen Regulativs. Die Sachverständigen hielten es in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Regulativs vom 12. Juni 1899 für richtig, die Einlagen nach Lokomotiv- und Achskilometer zu berechnen. Danach sollten nach Ableistung der für eine Fahrzeuggruppe als wahrscheinlich angenommenen Gesamtleistung die Erneuerungskosten eingelegt worden sein. Die Gebrauchsdauer wurde demnach als wahrscheinliche kilometrische Gesamtleistung aufgefaßt. Die Abnutzung des Rollmaterials war also nicht so sehr eine Funktion der Zeit, als vielmehr der kilometrischen Abnutzung.

B. Die Gebrauchszeit eines Fahrzeugs endet im allgemeinen:

a) wenn es für den Dienst nicht mehr passend ist, oder
b) wenn sein Zustand die weitere Benutzung nicht mehr erlaubt und seine Reparatur unwirtschaftlich scheint.

Um diesen Endpunkt zu bestimmen, war zu prüfen:

c) die Eignung eines Fahrzeuges nach seiner gesamten Anordnung für den Betriebs- und Verkehrsdienst,
d) die Anordnung, der Zustand, die Dauer und die Zahl der Ersatzteile.

Die Frage der Eignung (c) läßt sich nicht mit voller Bestimmtheit beantworten. In den letzten 10—15 Jahren war auf dem Festland wegen der zunehmenden internationalen Verkehrsbeziehungen die Einstellung kräftigerer oder besser ausgestatteter Fahrzeuge an der Tagesordnung, was beschleunigend auf die Außerdienststellung des älteren Rollmaterials einwirkte. Die Weiterentwicklung des Rollmaterials ist aber technisch und wirtschaftlich beschränkt. Heute (1905) auf der Höhe stehendes Rollmaterial wird voraussichtlich auch für die nächsten 30 und 40 Jahre wirtschaftlich verwendet werden können. Vollständige Umwälzungen, wie die Einführung der elektrischen Zugbeförderung, können außer Betracht gelassen werden, weil die Kosten hierfür nach Ansicht der Sachverständigen wohl nicht aus dem Erneuerungsfonds zu nehmen wären.

Über den Zustand und die Art der Unterhaltung (d) des Rollmaterials der Gotthardbahn sprachen sich die Sachverständigen günstig aus. Es sei von erstklassigen Werken geliefert, ebenso kräftig gebaut und mit mindestens ebensolcher Sorgfalt unterhalten, wie das bestgebaute und bestunterhaltene Material der Bahnen des europäischen Festlands.

Grundsätzlich ist die wahrscheinliche Gebrauchsdauer nicht einfach der bekannten, früher ausgeschiedener Fahrzeuge gleichzusetzen, sondern an Hand der Erfahrung und unter Berücksichtigung der tatsächlich vorliegenden und zu erwartenden Verhältnisse neu abzuschätzen. Ersteres ist nur da gerechtfertigt, wo ein anderer Weg nicht gangbar ist, und ein umfassendes statistisches Material zur Verfügung steht.

Die Ausscheidung einer Lokomotive wird meistens anläßlich des Kessel- oder Feuerbüchsen-Ersatzes vorgenommen. Die Gebrauchsdauer einer Lokomotive ist daher in der Regel abhängig von der ihrer Kessel, die der Kessel von der ihrer Feuerbüchsen. Die Gebrauchsdauer der Feuerbüchsen der Gotthardbahn war bis dahin eine recht lange, was in der Güte des Speisewassers, der sorgfältigen Unterhaltung und den niedrigen Lokomotiv-Jahresleistungen begründet war. Letzterer Umstand hatte ferner zur Folge, daß sich auf den angenommenen Gesamtleistungen zum Teil eine ungewöhnlich lange Gebrauchsdauer errechnete, die bei der schwachen Ausnützung und nach der Beschaffenheit der Lokomotiven wohl möglich war, in Hinsicht auf den System- und Bedürfniswechsel aber doch nicht unbeschränkt angenommen werden durfte.

Die Sachverständigen untersuchten dann jede einzelne Lokomotivgruppe und stellten für jede die wahrscheinliche Gebrauchsdauer fest. In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Untersuchung zusammengestellt:

Lokomotiven Reihe und Nummer			Anzahl der Kessel bis zur Ausmusterung der Lokomotiven Anzahl	Wahrscheinliche Leistung in Kilometern für jede Lokomotive km (insgesamt)	Durchschnittliche Ausnutzung der Lokomotive im Jahre km (im Jahre)	Wahrscheinliche Gebrauchsdauer der Lokomotive Jahre
A	3/5	201—224	3	2 190 000	50 000	44
C	2/3	18—24	$1^1/_6$	790 000/960 000	50—40 000	—
D	3/3	41—83	2	1 700 000	34 000	50
D	4/4	101—145	$2^1/_3$	1 400 000	32 700	43
Eb	2/4	25—30 }	2	1 650 000	28 600	50
Ea	2/4	31—33 }			(30 000)	
Ec	3/3	301—312	2	1 500 000	29 000	50
Ec	3/4	181—192	2	1 400 000	24 700	50
Ed	2×3/3	151	2	1 250 000	30 000	42
Ed	2/2	1—6	1	1 000 000	28 600	39
E	2/2	14	1	1 000 000	24 000	42
E	2/3	1000	1	1 000 000	29 400	34
E	3/3	13	1	1 000 000	24 000	42

Die Sachverständigen überzeugten sich, daß die Unterhaltung der Wagen eine sachgemäße und geregelte war, so daß eine verhältnismäßig lange Dauer der Wagen zu erwarten stand. Zur Beurteilung der voraussichtlichen Gebrauchsdauer und der kilometrischen Leistungen unterschieden sie wegen der sehr verschiedenen Ausnutzung und Beschaffungskosten, sowie unter Berücksichtigung des Einflusses der Bauart auf die Gebrauchsdauer und der Achsenzahl auf die für die Achse zu berechnende Leistung nach zwei- und vierachsigen Personenwagen, zwei- und vierachsigen Post- und Gepäckwagen, und Güterwagen. Hiernach werden folgende Gesamtleistungen und Gebrauchsdauern der einzelnen Arten als wahrscheinlich angenommen:

	Dauer		Gesamtleistung
für zweiachsige Personenwagen	45	Jahre,	1 575 000 km.
„ vierachsige „	31	„	1 670 000 „
„ zweiachsige Gepäck- und Postwagen	50	„	2 600 000 „
„ vierachsige Gepäck- und Postwagen	35	„	2 970 000 „
„ Güterwagen	50	„	885 000 „ .

C. Die Einlagesätze wurden nach der angenommenen Gebrauchsdauer wie folgt berechnet:

a) die reinen Anschaffungskosten der neuen Fahrzeuge = A,

b) der Wert eines neuen Kessels = 19 % des Neuwertes der ganzen Lokomotive,

c) der Wert des Altmaterials für eine ausgeschiedene Lokomotive = 7 % ihres Neuwertes,

d) der Wert des Altmaterials für einen ausgeschiedenen Lokomotivkessel = 16 % seines Neuwertes,

e) der Wert des Altmaterials für einen ausgeschiedenen Wagen = 4 % seines Neuwertes.

Der für jede Lokomotive oder Lokomotivgruppe insgesamt zu amortisierende Betrag E (Erneuerungskosten) bestimme sich aus E = KA, die jährliche Einlage für jedes zurückgelegte Lokomotivkilometer sei e = KA, wobei K ein variabler Koeffizient und L die Gesamtleistung in Kilometern für die Lokomotive oder die sämtlichen an der Gruppe beteiligten Lokomotiven ist. Der Koeffizient K beträgt:

0,93, wenn nur der erste Kessel ausgenutzt wird.

0,956, „ 1½ Kessel ausgenutzt werden,

1,09, wenn 2 Kessel ausgenutzt werden,
1,143, „ 2 1/3 „ „ „
1,25, „ 3 „ „ „ .

Es bestimmt sich K z. B. für 2 Kessel wie folgt: Der Gesamtwert E einer ausgeschiedenen Lokomotive, der sich aus dem Erneuerungsfonds entnehmen lassen muß, setzt sich zusammen aus dem Neuwert der

Lokomotive		= 1,00 A.
zuzüglich des Neuwertes des 2. Kessels = 0,19 A		+ 0,19 A.
	brutto E =	1,19 A.
abzüglich des Altmaterialwertes der Lokomotive	0,07 A	
„ „ „ des 1. Kessels oder 16 % seines Neuwertes von . . . . 0,19 A =	0,03 A =	0,10 A
Es ist also netto E (Erneuerungskosten)		1,09 A
		oder K = 1,09.

Um die Netto-Erneuerungskosten der Wagen zu erhalten, werden stets 4 % des Neuwertes für Altmaterial abgezogen.

Die Ergebnisse der Einzelberechnungen sind in den nachstehenden Tabellen zusammengefaßt.

Danach wechseln die für die einzelnen Jahre ausgerechneten Ansätze je nach dem schwankenden Verhältnis der Erneuerungskosten zur Gesamtleistung.

Für den Zeitraum 1896—1903 ergaben sich als durchschnittliche Ansätze für die Einlagen in den Erneuerungsfonds:

für Lokomotiven	4,95 Cts. f. d. km,	(Lokomotivkm),
„ Personenwagen	0,479 „ „	(Achskm),
„ Gepäck- und Güterwagen .	0,19 „ „	(„),

das heißt, für jedes auf eigener und fremder Bahn zurückgelegte Kilometer, einschließlich Rangierdienst und Leerfahrten.

Für die drei weiteren Jahre 1904—1906 wurden die Ansätze für Lokomotiven und Personenwagen etwas aufgerundet, weil anzunehmen war, daß infolge von Neubeschaffungen der Inventarwert und mit ihm die Erneuerungskosten im Verhältnis zu den Gesamtleistungen etwas rascher zunehmen würden. Es ergaben sich auf diese Weise die runden Ansätze

von 5,05 Cts. für das km für Lokomotiven,
„ 0,495 „ „ „ „ „ Personenwagen,
„ 0,195 „ „ „ „ „ Gepäck- und Güterwagen.

Jahr	Lokomotiven		Personenwagen	
	Ansatz	Einlage	Ansatz	Einlage
	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.
Für 1896 bis 1903:				
1896	4,617	184 012,15	0,3540	65 628,16
1897	4,855	206 385,37	0,4074	82 745,44
1898	5,215	235 839,51	0,4189	93 444,99
1899	4,845	226 091,97	0,4221	106 366,80
1900	4,883	229 888,42	0,3769	117 615,82
1901	5,020	234 684,00	0,4723	158 018,64
1902	5,057	242 015,38	0,4814	146 382,03
1903	5,014	255 965,05	0,5227	159 889,36
Summen . . .	.	1 814 881,85	.	930 091,24
	km		km	
Gesamtleistung 1886—1903	36 699 023	.	212 027 476	.
die daraus und aus den Gesamteinlagen ermittelten Ansätze . .	Cts. 4,945314	.	Cts. 0,43866	.
Beantragter mittlerer Ansatz und Einlage . . .	4,95	1 816 601,64	0,439	930 900,57
Für 1901 bis 1903 allein:	km		km	
Einlagesumme 1901—1903	.	732 664,43	.	464 290,03
Gesamtleistung 1901—1903	14 565 737	.	94 453 690	.
und die daraus ermittelten Ansätze f. d. km	Cts. 5,0501	.	Cts. 0,4916	.
Beantragter mittlerer Ansatz und Einlage . . .	5,05	.	0,495	.

Jahr	Gepäck- u. Güterwagen		Personen- und Gepäck- und Güterwagen Einlagen	Gesamteinlagen für Lokomotiven und Wagen
	Ansatz	Einlage		
	Cts.	Fr.	Fr.	Fr.
Für 1896 bis 1903:				
1896	0,1851	92 819,79	158 447,95	342 460,10
1897	0,1851	101 157,39	183 902,83	390 288,20
1898	0,1846	106 883,43	200 328,42	436 167,93
1899	0,1917	116 238,68	222 605,48	448 697,45
1900	0,1921	125 694,31	243 310,13	473 198,55
1901	0,1930	131 531,56	289 550,20	524 234,20
1902	0,1947	137 089,06	283 471,09	525 486,47
1903	0,1957	141 681,36	301 570,72	557 535,77
Summen . . .	.	953 095,58	1 883 186,82	3 698 068,67

Jahr	Gepäck- u. Güterwagen		Personen-, Gepäck- und Güterwagen-Einlagen	Gesamteinlagen für Lokomotiven und Wagen
	Ansatz	Einlage		
	km			
Gesamtleistung 1886—1903	499 678 311	.	.	.
die daraus und aus den Gesamteinlagen ermittelten Ansätze . .	Cts. 0,19074	.	.	.
Beantragter mittlerer Ansatz und Einlage . .	0,191	954 385,57	**1 885 286,14**	**3 701 887,78**
Für 1901 bis 1903 allein:	km			
Einlagesumme 1901—1903	.	401 301,98	874 592,01	1 607 256,44
Gesamtleistung 1901—1903	210 940 280	.	.	..
und die daraus ermittelten Ansätze f. d. km	Cts. 0,1945	.	.	.
Beantragter mittlerer Ansatz und Einlage . . .	0,195	.	.	.

3. Die nach dem neuen Rechnungsgesetz zu machenden Einlagen in den Erneuerungsfonds für Mobiliar und Gerätschaften.

a) Die gesetzliche Vorschrift.

Nach § 11 des neuen Eisenbahnrechnungsgesetzes vom 27. März 1896 war für „Mobiliar und Gerätschaften" ebenfalls „ein Erneuerungsfonds anzulegen". „Die jährlichen Einlagen" sollten „nach den Erstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der Gegenstände" berechnet werden. „Der Bestand des Erneuerungsfonds soll zu jeder Zeit dem vollen Betrage des durch Abnutzung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwerts" der genannten „Gegenstände entsprechen".

b) 1. Die ersten Vorschläge der Bahngesellschaften.

Auf die vor Ausarbeitung eines Reglements an die Bahnen gerichtete Anfrage[1]) über die für Mobiliar und Gerätschaften in den Erneuerungsfonds zu machenden Einlagen gingen folgende Vorschläge ein:

	S. C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
Einlage von	2 %	$1^1/_4$—2 %	$2^1/_2$ %	2 %	4 %

[1]) Anfrage durch Schreiben des Bundesrates vom 10. November 1896.

des Wertes des Mobiliars und der Gerätschaften. Ferner sollten die Erlöse aus dem Altmaterial dem Erneuerungsfonds gutgebracht werden. — Die Kosten für Erneuerung von Werkgeschirr und kleineren Gegenständen sollten zu Lasten der Betriebsrechnung fallen[2]).

2. Vorschläge des Eisenbahndepartements (1. März 1898).

a) Als Anschaffungskosten der Mobilien und Gerätschaften sind (wie beim Rollmaterial) die auf Baukonto verrechneten Beträge zu rechnen.

b) Für voraussichtlichen Erlös aus dem Altmaterial darf ein Abzug von 3 % der angeschafften neuen Gegenstände gemacht werden.

c) Die Gebrauchsdauer des Mobiliars und der Gerätschaften ist sehr verschieden. Einzelne Maschinen und Geräte müssen in sehr kurzer Zeit, einzelne Mobiliargegenstände erst nach langer Zeit ersetzt werden. Das Departement gelangt nun nach in industriellen Unternehmungen gemachten Erfahrungen zu dem Schluß, daß die mittlere Gebrauchsdauer mit etwa 20 Jahren anzunehmen und die jährliche Einlage auf 5 % des Anschaffungswertes anzusetzen sei.

3. Vorschläge der bundesrätlichen Sachverständigen (30. April 1898).

a) Der Erneuerungsfonds darf nur für den Ersatz ganzer Stücke, keinesfalls für bloßen Unterhalt oder Ersatz einzelner Teile beansprucht werden.

b) Der jeweilige Erlös aus dem Altmaterial soll dem Erneuerungsfonds gutgeschrieben werden. Da es sich nicht um große Beträge handelt, und um die Rechnung nicht zu verwickeln, wird hierfür ein bestimmter Prozentsatz nicht aufgestellt, und die Sachverständigen sind der Ansicht, daß der vom Eisenbahndepartement vorgeschlagene Ansatz von 3 % zu hoch gegriffen sei.

c) Die Sachverständigen waren der Ansicht, es bestehe keine Möglichkeit, die Lebensdauer von Maschinen oder Geräten auf der Grundlage ihrer allmählichen Abnützung zu bestimmen. Die Eisenbahnen seien auf die Schätzungen und die Erfahrungen bei industriellen Unternehmungen angewiesen, wobei zu beachten sei, daß die bei letzteren üblichen Abschreibungen teils auf gesetzlicher Vorschrift beruhten, teils nach der Größe des jeweiligen Jahresnutzens bemessen würden, und daß Rücksichten kommerzieller Natur und Konkurrenzverhältnisse mitspielten. Bei den Bahnen werde die verhältnismäßig lange Lebensdauer der Werkzeug-

[2]) Dies gilt nicht für den Vorschlag der V. S. B.

maschinen der Werkstättten und des Bureaumobiliars durch die einer raschen Abnutzung unterworfenen Schotterwagen, Rollwagen, mobilen Viehverladebrücken, Schneepflüge, Werkgeschirre usw. bei Berechnung des Durchschnitts bedeutend herabgedrückt. Die Sachverständigen hielten eine durchschnittliche Gebrauchsdauer von 25 Jahren oder eine jährliche Einlage von 4 % des Anschaffungswertes für angemessen.

4. Vorschlag des Eisenbahndepartements (24. Mai 1898).

In dem Bericht vom 24. Mai 1898 stellte das Post- und Eisenbahndepartement an den Bundesrat den Antrag, als Grundlage weiterer Verhandlungen mit den Bahnen folgende Vorschläge zu machen:

a) Die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds für Mobiliar und Gerätschaften sollen betragen:

4 % vom gesamten Bilanzwert des Mobiliars und der Gerätschaften (inklusive Inventar der Werkstätten) auf Anfang des Jahres. Überdies ist dem Erneuerungsfonds der Erlös aus den auf Rechnung des Erneuerungsfonds ersetzten Gegenständen gutzubringen.

Bei der Erneuerung des Mobiliars und der Gerätschaften darf der Erneuerungsfonds für Deckung der Ersatzkosten ganzer Objekte, abzüglich des Erlöses aus dem Altmaterial der ersetzten Gegenstände, in Anspruch genommen werden.

5. Konferenz vom 5. Mai 1899.

Der gemeinschaftliche Vorschlag der Bahnen ging dahin, für Mobiliar und Gerätschaften eine Einlage in den Erneuerungsfonds von 2½ % des Neuwertes der Gegenstände zu machen und Erneuerung von Werkgeschirr und kleineren Gegenständen zu Lasten der Betriebsrechnung zu verbuchen.

Der Gegenantrag des Eisenbahndepartements lautete auf 3 % vom Bilanzwert im Jahresdurchschnitt, wobei der Ersatz solcher Objekte, deren Wert 50 Fr. nicht übersteigt, zu den gewöhnlichen Betriebsausgaben zu rechnen sei.

Diesen Vorschlag erklärten die Bahnen nicht annehmen zu können, da die Erneuerung von Gegenständen, die 50 Fr. und weniger kosteten, den Hauptteil der Erneuerungsauslagen für Mobiliar und Gerätschaften bildeten. Dagegen machte das Departement geltend, daß die großen, kostspieligen Erneuerungen erst noch zu erwarten seien.

6. Vorschlag des Departements vom 6. Juni 1899.

Das Departement hält an dem auf der Konferenz geltend gemachten Satz von 3 % fest, setzt aber, um den Bahnverwaltungen entgegenzukommen, die Wertgrenze für Objekte, die dem Erneuerungsfonds nicht be-

lastet werden dürfen, von 50 Fr. auf 30 Fr. herab. Dabei sollte der Erlös aus Altmaterial von den Ersatzkosten nicht in Abzug gebracht werden.

7. Der Bundesratsbeschluß vom 12. Juni 1899 trifft in dem Regulativ folgende Bestimmungen:

a) Die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds sollen betragen:

3 % vom gesamten Bilanzwert des Mobiliars und der Gerätschaften (inklusive Inventar der Werkstätten) im Jahresdurchschnitt.

Als Bilanzwert im Jahresdurchschnitt ist das arithmetische Mittel der Bestände am Anfang und am Ende des Jahres anzunehmen, insofern dieser Durchschnitt nicht genauer bestimmt werden kann.

b) Der Erneuerungsfonds darf bei der Erneuerung des Mobiliars und der Gerätschaften zur Deckung folgender Ausgaben in Anspruch genommen werden:

Die Ersatzkosten ganzer Objekte, deren Wert 30 Fr. per Objekt übersteigt.

Der Ersatz von Gegenständen im Werte von 30 Fr. und weniger per Objekt fällt unter den Begriff des gewöhnlichen Unterhalts; die daherigen Ersatzkosten dürfen deshalb nicht aus dem Erneuerungsfonds gedeckt werden.

Erlöse aus Altmaterial sind von den Erneuerungskosten nicht in Abzug zu bringen.

c) Die Ausgaben für Ersatz von gewaltsam, z. B. durch Entgleisungen, Zusammenstöße, Feuer usw. zerstörten oder beschädigten Objekten, insoweit sie die bereits eingetretene Wertabnutzung überschreiten, dürfen nicht aus dem Erneuerungsfonds gedeckt werden.

8. In der Rekursklage vom 12. Juli 1899 an das Bundesgericht formulierten die Bahnen folgendes Rechtsbegehren[1]:

1. Einlagen in den Fonds:

Die jährlichen Einlagen für Mobiliar und Gerätschaften in den Erneuerungsfonds sollen betragen:

2½ % vom gesamten Bilanzwert des Mobiliars und der Gerätschaften (inklusive Inventar der Werkstätten) im Jahresdurchschnitt.

2. Entnahmen aus dem Fonds.

Der Erneuerungsfonds darf (bei der Erneuerung von Mobiliar und Gerätschaften) zur Deckung folgender Ausgaben in Anspruch genommen werden:

Die Abschreibung[2]) ganzer Objekte, deren Wert 10 Fr. für das Objekt übersteigt.

Der Ersatz von Gegenständen im Werte von 10 Fr. und weniger für das Objekt fällt unter den Begriff des gewöhnlichen Unterhalts usw.

[1]) Wir geben es wieder, soweit es von der bundesrätlichen Fassung abweichend ist. Die Abweichungen sind gesperrt.

[2]) Das Wort „Abschreibung" sei deshalb statt „Ersatzkosten" zu brauchen, da nur der auf dem Baukonto stehende Betrag (der abgehenden Gegenstände) dem Erneuerungsfonds zu belasten sei.

9. Das Gutachten der bundesgerichtlichen Sachverständigen vom Oktober 1905.

Den Sachverständigen, die sich nur mit der Gotthardbahn zu beschäftigen hatten, war u. a. folgende Frage zur Beantwortung gestellt:

Sollen die jährlichen „Einlagen in den Erneuerungsfonds (für Mobiliar und Gerätschaften) 2½ % oder 3 % vom gesamten Bilanzwerte des Mobiliars und der Gerätschaften (einschl. Inventar der Werkstätten) im Jahresdurchschnitt betragen, wenn berücksichtigt wird, daß die Ersatzkosten kleinerer, dem Betrage nach zu bestimmender Gegenstände der Betriebsrechnung zu tragen überwiesen werden? Ist es richtig, Objekte, deren Erstellungs- bzw. Anschaffungskosten 30 Fr. nicht übersteigen, nicht auf Rechnung des Erneuerungsfonds ersetzen zu lassen oder ist dafür auf einen niedrigeren Kostenpreis abzustellen, und, wenn ja, auf welchen?“

Die Sachverständigen machten hierzu im wesentlichen die folgenden Ausführungen:

Die Schaffung einer sicheren Grundlage, auf der eine genaue Bemessung der Einlagen in den Erneuerungsfonds der Gotthardbahn möglich sei, die zur Bestreitung der Erneuerung abgängiger Mobiliargegenstände und Gerätschaften gerade ausreichend seien, sei sehr schwierig. Einerseits sei eine richtige Schätzung der Gebrauchsdauer dieser Gegenstände um so schwieriger, als weder ihre Bauart, noch die Intensität ihrer Benutzung, noch auch der Grad, bis zu dem die Ausnutzung getrieben werde, im einzelnen genau genug bekannt sei, andererseits auch deshalb, weil die dreierlei Treffnisse des Gesamtbilanzwertes, die auf Gegenstände von unter 30 Fr., auf solche bis zu 10 Fr. Einzelwert und die dazwischen liegenden Gegenstände kommen, nur für den Bestand am 31. Dezember 1903 berechnet vorlägen. Die Aufgabe werde indessen wesentlich dadurch erleichtert, daß nicht allgemein gefragt sei, welcher Prozentsatz, sondern nur ob 2½ % oder 3 % des Gesamtbilanzwertes unter bestimmten Voraussetzungen jährlich eingelegt werden sollen.

Nach Mitteilungen der Gotthardbahn betrug der Gesamtbilanzwert für Mobiliar und Gerätschaften am 31. Dezember 1903: 2 925 101 Fr. und verteilte sich

auf Gegenstände von mehr . . . als 30 Fr. Einzelwert	mit	78,53 %
„ „ „ nicht mehr . „ 10 „ „	„	12,12 „
„ „ „ mehr als 10 Fr., aber nicht mehr als 30 „ „	„	9,35 „ .

Für die Ausgaben für Erneuerung des Mobiliars und der Gerätschaften für die Jahre 1897—1903 gaben die Sachverständigen folgende Zahlen an:

Ausgabe für Erneuerung der Gegenstände von mehr als 30 Fr. Einzelwert:

1897	1898	1901	1902	1903	
0,78	0,46	0,15	0,29	0,28 %,	im Mittel 0,38 %.

Ausgabe für Erneuerung der Gegenstände von mehr als 10 Fr., aber nicht mehr als 30 Fr. Einzelwert:

1897	1898	1901	1902	1903	
3,02	2,82	3,09	2,52	2,38 %,	im Mittel 2,75 %

vom Gesamtbilanzwert.

Unter Zuziehung mehrerer Fachmänner und auf Grund der Erfahrungen wurde jedem Gegenstande die wahrscheinliche Gebrauchsdauer beigefügt, mit dem Werte der Gegenstände multipliziert und die Summe der Produkte durch die Summe der Werte dividiert.

Auf diese Weise berechnete sich die mittlere Gebrauchsdauer der Gegenstände von mehr als 30 Fr. Einzelwert auf 39,7 Jahre, d. h. eine jährliche Erneuerung von 2,52 %.

Es erwies sich nun, daß eine jährliche Einlage in den Erneuerungsfonds vom Gesamtbilanzwert von 2,5 % ausreichte, um sowohl die voraussichtliche Entwertung der Gegenstände von mehr als 30 Fr. Einzelwert, als auch die voraussichtlichen Erneuerungskosten für die Gegenstände von mehr als 10 Fr., aber weniger als 30 Fr. Einzelwert zu decken.

Die an die Sachverständigen gestellten Fragen wurden dahin beantwortet, daß die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds für Mobiliar und Gerätschaften (einschließlich Inventar der Werkstätten) im Jahresdurchschnitt 2,5 % des Gesamtbilanzwertes dieser Gegenstände betragen sollten, unter der Voraussetzung, daß die Ersatzkosten aller Gegenstände bis zu 10 Fr. Einzelwert nicht aus dem Erneuerungsfonds bestritten würden.

Dieses Verfahren stelle zwar eine Durchbrechung des Prinzips der Erneuerungsrücklage dar, erscheine aber aus praktischen Rücksichten gerechtfertigt.

Nachstehend eine Zusammenstellung der Einlagesummen nach den gemachten Vorschlägen:

	Die Vorschläge	C. B	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B
1	der Bahngesellschaften (vom Januar 1897)	Fr. 30 110 2 %	Fr. 39 450 1¼—2 %	Fr. 69 750 2½ %	Fr. 49 228 2 %	Fr. 60 892 4 %

	Die Vorschläge	C. B.	G. B.	J. S. B.	N. O. B.	V. S. B.
2	des Departements (vom 1. März 1898)	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
	Bruttoausgaben = 5 % vom Wert	75 274	112 717	139 493	123 069	76 115
	Erlös aus altem Material. 3 %	2 258	3 381	4 184	3 692	2 283
	Normaleinlage in den Fonds	73 016	109 335	135 308	119 377	73 832
3	der bundesrätlichen Sachverständigen (v. 30. April 1898)					
	Bruttoeinlagen zu 4 % vom Wert	60 220	90 174	111 595	98 455	60 893
	(Altmaterialerlöse?)					
4	des Departements (vom 24. Mai 1898)					
	gleich wie die bundesrätl. Sachverständigen	60 220	90 174	111 595	98 455	60 893
5	des Departements (vom 6. Juni 1899)					
	Einlage zu 3 % vom Wert	46 190	69 543	81 768	74 082	46 024
	(keine Berücksichtigung des Altmaterials)					
6	der Rekurrenten (Bahnverwaltungen vom 12. Juli 99)					
	Einlage zu 2½ % vom Wert	38 491	57 953	68 140	61 735	38 353
	(ausschließl. Gegenstände unter 10 Fr. Wert)					
7	der bundesgerichtlichen Sachverständigen (vom Oktober 1905)					
	Einlage zu 2½ % vom Wert	—	57 953	—	—	—
	(ausschließl. Gegenstände unter 10 Fr. Wert, also gleich wie im Rekurs von der Gotthardbahn selbst vorgeschlagen).					

D. Die verschiedenen Ansichten über den Begriff des Erneuerungsfonds, mit kritischen Bemerkungen.

a) Im Berichtsentwurf vom 1. März 1898 und im Bericht vom 24. Mai 1898 des Post- und Eisenbahndepartements.

Die bei Erlaß des neuen Rechnungsgesetzes vorhandenen Erneuerungsfonds bei den schweizerischen Hauptbahnen hatten

„insgesamt nur den Charakter von Ausgleichungsfonds und bezweckten, die Kosten bedeutender Erneuerungen, die die Erträgnisse einer einzelnen Betriebsrechnung zu sehr beeinflußt hätten, auf mehrere Betriebsjahre zu verteilen".

Von den Bahnen sei denn auch bei der Beratung des Rechnungsgesetzes in den Räten ihr Standpunkt in diesem Sinne vertreten und das Begehren gestellt worden, es möchte bei der vorhandenen Anordnung über die Erneuerungsfonds verbleiben. Das neue Eisenbahnrechnungsgesetz habe aber dann dem Erneuerungsfonds eine erweiterte Bedeutung gegeben. Er solle als Ersatzfonds die auf gewissen Bahnteilen eintretenden Wertverluste in vollem Maße decken und in der Bilanz die gesamten Minderwerte auf den fraglichen Anlagen und Einrichtungen ausgleichen. Bei dieser veränderten Zweckbestimmung des Erneuerungsfonds sei es klar, daß die von den Bahnen bis dahin benutzten Einlageansätze für die vom neuen Gesetze verlangten Einlagen nicht benutzt werden könnten und daher neue Grundlagen aufgesucht werden müßten.

b) Grundsätzliche Bemerkungen über den Begriff und die Bedeutung des Erneuerungsfonds finden sich ferner in den verschiedenen Rekursprozeßschriften. Diese stützen sich auf die Ausführungen und Erwägungen des schweizerischen Bundesgerichtes zu dem Urteil betreffend Festsetzung der Grundsätze für die Berechnung des konzessionsgemäßen Reinertrages und Anlagekapitals der Schweizerischen Zentralbahn vom 18./21. Januar 1899, soweit sich diese auf die Auslegung des neuen Eisenbahnrechnungsgesetzes beziehen[1]). Wir geben deshalb diese zunächst wieder.

Die Centralbahn war der Meinung, der Erneuerungsfonds habe für die Grundsätze über Feststellung des konzessionsgemäßen Reinertrages gar keine Bedeutung. Die Einrichtung des Erneuerungsfonds habe man bei Erteilung der Konzession der Zentralbahn noch nicht gekannt. „Sie sei bei der Zentralbahn lediglich zum Zwecke gleichmäßiger Verteilung der bezüglichen Lasten auf die einzelnen Jahre erst ca. 20 Jahre später eingeführt worden, und zwar durch die Gesellschaftsstatuten von 1874."

Der Bundesrat vertrat in seinem Rechtsbegehren die Ansicht, „daß das Rechnungsgesetz mit Rücksicht auf den Rückkauf, und um die für Ermittlung der Rückkaufswerte nötigen Anhaltspunkte im Sinne der Konzessionen aufzustellen, geschaffen worden sei. Nach Vorschrift der Konzessionen seien diejenigen Beträge, welche entweder auf Abschreibungsrechnung getragen, oder einem Reservefonds einverleibt worden sind („oder", fügt der Bundesrat in Parantese bei, „nach heutigem Sprachgebrauch im Eisenbahnrechnungswesen: diejenigen Beträge, die dem Erneuerungsfonds zugewiesen werden) von dem Reinertrag in

[1]) B. E. Bd. 25/II. 28. Urteil.

Abzug zu bringen. Demnach entspreche es nicht nur dem Sinne, sondern auch dem Wortlaut der Konzession, daß die Einlagen in den Erneuerungsfonds bei der Reinertragsberechnung unter die Ausgaben eingestellt werden, und zwar, weil das Rechnungsgesetz für diese Frage maßgebend sei, in der durch dieses Gesetz verlangten Höhe. Das neue Rechnungsgesetz mit seinen Vorschriften über die Höhe der Einlagen in den Erneuerungsfonds sei nichts anderes, als der genaue und präzise Ausdruck für die bereits in den Konzessionen enthaltenen, aber nicht mit dieser Deutlichkeit ausgesprochenen Grundsätze. Man könne es nicht dabei bewenden lassen, daß in den Betriebsrechnungen der Bahnen die effektiven Ausgaben für Erneuerungszwecke bereits enthalten seien; vielmehr müssen in der Reinertragsrechnung die Beträge in Ausgabe gestellt werden, die nach Maßgabe des Rechnungsgesetzes in den Erneuerungsfonds einzulegen seien. Weil die effektiv gehabten Auslagen bereits unter den Betriebsausgaben figurieren, so müsse naturgemäß, damit die Bahn nicht zum großen Teil doppelt belastet werde, ein entsprechender Betrag in die Einnahmen eingestellt werden, und zwar unter der Bezeichnung: „Zuschüsse aus dem Erneuerungsfonds." Rechnerisch komme das auf das gleiche heraus, wie wenn unter die Ausgaben oder Sollposten der Reinertragsrechnung die Differenz zwischen der vorgeschriebenen Einlage in den Erneuerungsfonds und den effektiven Ausgaben für Erneuerungszwecke eingesetzt würde, oder wenn die effektiv gemachten Ausgaben für Erneuerungszwecke aus der Betriebsrechnung ausgeschieden, das Total der Betriebsausgaben ohne Inbegriff dieses Postens in das Soll der Reinertragsrechnung eingestellt und dann die normale Einlage in den Erneuerungsfonds noch besonders hinterher aufgeführt würde." — „In den Bestimmungen (des neuen Rechnungsgesetzes) über den Erneuerungsfonds seien nur die etwas wenig präzisen der Konzession interpretiert, und zwar nach Maßgabe des Willens und der Absicht, wie sie bei Erteilung derselben obgewaltet haben. Abschreibungsrechnung und Reservefonds, von welchen die Konzessionen sprechen, seien im kaufmännischen Sprachgebrauch bestimmte Begriffe, die sowohl unter sich, als auch im Vergleich, mit Erneuerungsfonds dem Sinne nach ganz gleichbedeutend seien, und zwar finde eine richtige Reservestellung oder Abschreibung nur statt, wenn soviel beiseite gelegt oder abgeschrieben werde, als die betreffenden Objekte durchschnittlich von Jahr zu Jahr weniger wert seien. Wenn das neue Rechnungsgesetz vorschreibe, daß die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds nach den Erstellungs- oder Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer derjenigen Objekte, die ihm unterworfen sind, zu bemessen seien, so liege hierin weder eine Abweichung von den Konzessionen zuungunsten der Bahn, noch eine Unbilligkeit."

Wir können uns der Ansicht des Bundesrats nicht anschließen. Die jährlichen „Einlagen" in den Erneuerungsfonds stellen den am Bilanztage vorhandenen Minderwert der Anlagen usw. dar, die einer wesentlichen Abnutzung usw. unterworfen sind. Diese Vermögenseinbuße muß in der Jahresgewinn- und Verlustrechnung berücksichtigt werden, wenn die bilanzmäßige Darstellung der wahren Vermögenslage der Bahn richtig durchgeführt werden soll. Diese Verlustbuchung wegen Wertminderung von Aktiven hat mit den innerhalb des Geschäftsjahres vorgenommenen tat-

sächlichen Erneuerungen irgendwelcher Art nichts zu tun. Sie ist unabhängig von ihnen. Die Ansicht des Bundesrats, daß die Aufwendungen für Erneuerungen während des Jahres gegen die Wertverminderungs-Verlustbuchung aufgerechnet werden dürfen, scheint uns unrichtig. Eine Belastung der Bahn bildet bloß diese Wertverminderungsverlustbuchung am Ende des Jahres. Die Ausgaben für Erneuerungen während des Jahres dagegen charakterisieren sich bloß als Verschiebungen innerhalb der Aktiven der Bahn, ohne daß ein Verlust dadurch entstünde (z. B. Schienen statt Geld; Lokomotive statt Geld oder Effekten usw.); die Gestalt der Werte ändert sich, die Werte selbst aber bleiben im Unternehmen (der Wert wandert von einer Tasche in die andere Tasche desselben Eigentümers). Unseres Erachtens kann deshalb von einer doppelten Belastung der Bahn für die Erneuerungen nicht gesprochen werden. Was die Einstellung eines Gegenpostens „Zuschüsse aus dem Erneuerungsfonds" anbetrifft, so ist zu sagen, daß ein Verlust nur durch Zuschüsse aus einem Reingewinn - Reservefonds vermindert werden könnte; der Erneuerungsfonds ist aber keine Reingewinnreserve. Der Entwertungsverlust ist in der vollen Höhe der „Einlage" in den Erneuerungsfonds eingetreten; die Gewinn- und Verlustrechnung muß deshalb in der vollen Höhe dafür belastet bleiben. — Wir legen auf diesen Punkt besonderes Gewicht, weil in den Reinertragsberechnungen, die zur Berechnung des Rückkaufspreises für die Gotthardbahn dienten, den Verlustbuchungen für Entwertung der Anlagen usw. auf der anderen Seite der Gewinn- und Verlustrechnung Zuschüsse aus dem Erneuerungsfonds gegenübergestellt wurden, ein Verfahren, das unseres Erachtens einer ungerechtfertigten Benachteiligung des Bundes gleich kam.

Das Bundesgericht selbst führt dann in seinen Erwägungen über die Bedeutung und den Begriff des Erneuerungsfonds im allgemeinen und im neuen Rechnungsgesetz im besonderen folgendes aus:

Für die Ermittlung des Reinertrages zur Rückkaufspreisberechnung könnten nur die Grundsätze maßgebend sein, die sich hierfür aus den Konzessionen ergeben. Die in Frage kommende Bestimmung der Konzession, daß von dem Reinertrage, der der Ermittlung der Entschädigungssumme zugrunde zu legen sei, Summen, welche auf Abschreibungsrechnung getragen oder einem Reservefonds einverleibt werden, in Abzug zu bringen seien, können vernünftigerweise nicht anders ausgelegt werden als so, daß dabei die Vornahme von Abschreibungen oder die Dotierung eines Reservefonds nach einem objektiven Maßstab vorausgesetzt werde. Die Bahngesellschaften sollen auch rücksichtlich der Abschreibungen nach den für eine gesunde, nach richtigen Geschäftsprinzipien geführten Verwaltung geltenden Regeln verfahren. „Es kann sich also nur fragen," fährt das Bundesgericht fort, „ob die Grundsätze, welche der Bundesrat unter Berufung auf die einschlägigen Bestimmungen des Rechnungsgesetzes vom 27. März 1896 bezüglich der Behandlung des Erneuerungsfonds bei Feststellung des konzessionsgemäßen Reinertrags als maßgebend be-

zeichnet, über diese im Interesse einer gedeihlichen Entwicklung der Bahnunternehmung zu beobachtenden Verwaltungsgrundsätze hinausgehen oder nicht."

„Die Kontrolle für das wirtschaftliche Gedeihen einer gewerblichen Unternehmung besteht in der periodischen Erstellung einer Bilanz." „Damit aber eine solche Kontrolle ihren Zweck erfülle, d. h. einen richtigen Maßstab für das Gedeihen oder den Rückgang des Unternehmens abgebe, müssen bei der periodischen Bilanzaufstellung die sämtlichen Vermögensstücke der Unternehmung nach demjenigen Werte angesetzt werden, welcher ihnen zur Zeit der jeweiligen Aufstellung der Bilanz beizulegen ist" (vgl. d. HGB. § 31). „Dementsprechend schreibe denn auch das Bundesgesetz über das Obligationenrecht rücksichtlich der Grundsätze über die Bilanzen der Aktiengesellschaften vor, daß Grundstücke, Gebäude, Maschinen höchstens nach den Anschaffungskosten mit Abzug der erforderlichen und den Umständen angemessenen Abschreibungen anzusetzen seien." Das deutsche Handelsgesetzbuch spreche in Art. 185a deutlich aus, daß dafür ein entsprechender Erneuerungsfonds in Ansatz gebracht werden könne. Bei den Eisenbahnverwaltungen sei gerade diese letztere Abschreibungsform schon längst üblich gewesen. „In der Tat ist der Erneuerungsfonds," sagt das Bundesgericht, „nichts anderes als ein der Bewertung von Aktiven dienendes, die auf denselben erforderlichen Abschreibungen ersetzendes Konto, also nicht etwa eine Rücklage, durch welche das in dem Unternehmen steckende Kapital vermehrt wird, sondern lediglich ein Bewertungskonto, das sich von den Abschreibungen nur durch die Buchform (sollte wohl heißen Buchungsform) unterscheidet, und demnach auch keinen Teil des Reingewinns bildet, sondern vielmehr denselben verkürzt, so daß ein Reingewinn erst vorhanden ist, nachdem der Erneuerungsfonds richtig berechnet worden ist." — „Die Bildung des Erneuerungsfonds muß sich demnach nach den gleichen Grundsätzen richten, nach welchen bei der Aufstellung einer ordnungsmäßigen Bilanz die Abschreibungen vorzunehmen sind, m. a. W. es sind bei der Ermittlung des Reingewinns in der Jahresbilanz vorerst diejenigen Summen dem Erneuerungsfonds zuzuweisen, welche zur Ausgleichung der auf das Rechnungsjahr entfallenden Wertverminderung der Betriebsanlage und Betriebsgegenstände erforderlich sind, und nicht am Werte derselben abgeschrieben werden oder tatsächlich zu Erneuerungszwecken verwendet worden sind. (Mit Recht bezeichne daher Simon S. 389, Anmerk. 145, führt das Bundesgericht an, die Bestimmung des Art. 10 des Rechnungsgesetzes von 1896 als der Sache nach zutreffend, daß der Erneuerungsfonds auch dann in dem erforderlichen Maße bedacht, und die erforderlichen Beträge als Ausgaben in die Gewinn- und Verlustrechnung eingestellt werden müssen, wenn die Betriebseinnahmen zur Bestreitung derselben unzureichend sind.) Für die Höhe der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds, d. h. der Summen, welche jährlich auf den Erneuerungsfonds gesetzt werden müssen, ist also, gleich wie für die Höhe der jährlichen Abschreibungen, der Umfang der jährlichen Wertverminderung maßgebend, soweit diese nicht durch Erneuerungen (Reparaturen, Ersatzanschaffungen und dergl.) ausgeglichen worden ist. Der Umfang der Wertverminderung der dem Betriebe dienenden Objekte, auf welche bei den jährlichen Abschreibungen Bedacht genommen werden muß, ist nun aber nicht bloß dem Betrage gleich, zu welchem während der jeweiligen Rechnungsperiode Erneuerungen infolge von Abnützung erforderlich gewesen sind, da die Abnützung der Anlagen und vielen Betriebsgegenstände sich auf längere Zeit er-

streckt. Dem Grundsatz, daß in den periodisch aufzustellenden Bilanzen der jeweilige bei Aufstellung der Bilanz vorhandene Wert dieser Objekte zum Ausdruck gebracht werden muß, entspricht es daher, daß bei den vorzunehmenden Abschreibungen (oder Einlagen in den Erneuerungsfonds) nicht nur der Betrag, um welchen die Brauchbarkeit der Betriebsanlagen und Betriebsgegenstände sich gemindert hat, in Anschlag gebracht, sondern auch auf diejenigen Wertverminderungen Rücksicht genommen werde, welche erst in einem späteren Zeitpunkt, vielleicht erst nach einer langen Reihe von Jahren, zur Notwendigkeit von Erneuerungen führen. Es muß deshalb grundsätzlich bei der periodischen Bilanzziehung diejenige Summe auf Abschreibungsrechnung oder auf Erneuerungskonto gesetzt werden, die dem Gesamtbetrage der Wertverminderung, welche die einzelnen Objekte erleiden, im Verhältnis zu der Anzahl Jahre, in denen die Wertverminderung sich vollzieht, entspricht."

Wenn nun das Rechnungsgesetz vom 27. März 1896 vorschreibe, es sei für die einer wesentlichen Abnützung unterliegenden Anlagen und Einrichtungen der Eisenbahnen, als Oberbau, Rollmaterial, Mobiliar und Gerätschaften, ein Erneuerungsfonds anzulegen, dessen Bestand zu jeder Zeit dem vollen Betrage des durch Abnützung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwertes dieser genannten Anlagen oder Gegenstände entsprechen solle, und weiter bestimme, die jährlichen Einlagen in diesen Fonds seien nach den Erstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der einzelnen Anlagen und Gegenstände zu berechnen, so liege nach dem Gesagten hierin keine Anforderung an die Bahngesellschaften, die über dasjenige Maß hinausginge, nach welchem schon nach allgemein anerkannten Grundsätzen in einer richtigen Verwaltung bei Feststellung der Jahresbilanz auf die dauernde Unterhaltung der bestehenden Anlagen und Einrichtungen zum Betriebe Bedacht genommen werden muß. „Die diesbezüglichen Vorschriften des Rechnungsgesetzes enthalten vielmehr eine durchaus milde Anwendung dieser Grundsätze, indem zugunsten der Ertragsrechnung der Bahn für die Bildung des Erneuerungsfonds nicht alle einer Abnutzung unterliegenden, sondern nur die einer wesentlichen Abnutzung unterliegenden Anlagen und Einrichtungen in Betracht fallen."

„Daß endlich die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds als Betriebsausgaben zu behandeln sind, ergibt sich ohne weiteres daraus, daß es eben der Betrieb ist, welcher die Aufwendungen für dauernde Instandhaltung der denselben dienenden Anlagen und Einrichtungen zu decken hat."

c) In ihrer Rekursschrift vom 12. Juli 1899 machen die Bahngesellschaften über den Begriff und die Bedeutung des Erneuerungsfonds gemäß den Bestimmungen des neuen Eisenbahnrechnungsgesetzes folgende Bemerkungen:

Der Begriff des Erneuerungsfonds müsse aus dem neuen Rechnungsgesetz selbst abgeleitet werden.

Unter Berufung auf das oben erwähnte Urteil des schweizerischen Bundesgerichts und mit diesem sich auf die Autorität Simons stützend, wird als nachgewiesen erachtet, „daß der Erneuerungsfonds als eine Berichtigung der in den Aktiven der Bilanz eingestellten Erstellungs- und Anschaffungskosten anzusehen sei. Diese werde dadurch bewirkt, daß in den Passiven ein Betrag eingestellt

de, welcher die auf den betreffenden Objekten eingetretene Wertverminde-
g darstelle und vermöge dieser Buchung von den Erstellungskosten in Ab-
gebracht werde. Der Erneuerungsfonds sei daher nur eine Form der Ab-
eibung, und es würden mit demselben keine neuen Werte geschaffen."

„Die so gewählte Form der Buchung an Stelle der unmittelbaren Ab-
eibung von Erstellungskosten habe den Vorteil, daß die Bilanz sowohl die
ünglichen Erstellungskosten, als die mit der Zeit eingetretene Entwertung
ttelbar zur Anschauung bringe."

Diese Auffassung deckt sich nun nach Ansicht der rekurrierenden Bahn-
lschaften mit dem Inhalt von Absatz 4 des Art. 11 des Eisenbahnrechnungs-
zes.

Unter erneuter Berufung auf Simon wird noch erklärt, der Erneuerungs-
stelle nichts anderes dar, als den Abnutzungsbetrag der vorhandenen An-
. Sein Zweck bestehe nicht in der Ansammlung von Kapitalien. Demgemäß
en Verbesserungen und Erweiterungen als Erwerbskosten gebucht werden.

Ist diese Behauptung der Bahnverwaltungen, der Erneuerungsfonds
ediglich ein mathematischer Ausdruck für die Höhe der stattgefun-
Entwertung der Anlagen und habe keine Ansammlung von Mitteln
olge, richtig? Folgendes schematisierte Beispiel soll die Antwort
:

va. **Eröffnungsbilanz am 1. Januar.** Passiva.

	ℳ		ℳ
endes Kapital[1]) . .	900 000 —	3. Aktienkapital	1 000 000.—
ufendes Kapital[2]) .	100 000.—		
	1 000 000.—		1 000 000.—

Die Unternehmung erzielt im Laufe des Jahres einen Bruttogewinn
100 000 ℳ, stellt am Ende des Jahres eine Entwertung des
den Kapitals von 60 000 ℳ fest und richtet einen Erneuerungs-
dafür ein, d. h. man will das stehende Kapital trotz seines ver-
ten Wertes unter den Aktiven mit dem Anfangswerte von
) ℳ einsetzen und die eingetretene Entwertung durch Einsetzung
Passivpostens von 60 000 ℳ zum Ausdruck bringen.

) Unter stehendem Kapital verstehen wir solche Vermögensgegenstände,
Wert-) Verbrauch mehrere jährliche Betriebsperioden dauert und somit
zelne Betriebsperiode nur mit einem Teil ihres Wertes belasten.

) Umlaufendes Kapital nennen wir alle jene Vermögensgegenstände, die
erte nach innerhalb einer jährlichen Betriebsperiode vollständig kon-
werden und diese Betriebsperiode mit ihrem vollen Werte belasten.
nlaufenden Kapital zählen wir auch das Geld.

Soll (Verluste).	Gewinn- und Verlust-Rechnung.		(Gewinne) Haben.
	ℳ		ℳ
2. Einlage in den Erneuerungsfonds	60 000 —	1. Brutto-Gewinn (Ertrag)	100 000.—
3. (netto) Reingewinn . .	40 000.—		
	100 000 —		100 000 —

Da das stehende Kapital um 60 000 ℳ im Werte abgenommen hat, so hat man am Ende des Jahres nicht 100.000 ℳ, sondern bloß 40 000 ℳ verdient. Die übrigen 60 000 ℳ des Bruttogewinnes dienen zur Ergänzung des durch die Entwertung des stehenden Kapitals geschmälerten Grundkapitals.

Aktiva.	Schlußbilanz am 31. Dezember.		Passiva.
	ℳ		ℳ
1. stehendes Kapital . . . (trotz der Wertverminderung unverändert hier aufgeführt)	900 000.—	3. Aktienkapital	1 000 000.—
		4. Erneuerungsfonds . . .	60 000.—
		5. Reingewinn	40 000.—
2. umlaufendes Kapital . . (anfänglicher Betrag und Brutto-Gewinn)	200 000.—		
	1 100 000.—		1 100 000.—

Der Reingewinn von 40 000 ℳ wird als Dividende verteilt und die Eröffnungsbilanz für das nächste Jahr aufgestellt:

Aktiva.	2. Eröffnungsbilanz am 1. Januar.		Passiva.
	ℳ		ℳ
1. stehendes Kapital . . .	900 000.—	3. Aktienkapital	1 000 000.—
2. umlaufendes Kapital . .	160 000.—	4. Erneuerungsfonds. . .	60 000.—
	1 060 000.—		1 060 000.—

Diese zweite Eröffnungsbilanz weist unter den Aktiven das stehende Kapital in unveränderter Höhe von 900 000 ℳ auf, obgleich es zufolge der eingetretenen Entwertung nur noch 840 000 ℳ wert ist. Diesen Fehlbetrag nennt uns der Erneuerungsfonds auf der Passivseite mit 60 000 ℳ. Wir beobachten ferner, daß das umlaufende Kapital von 100 000 ℳ auf 160 000 ℳ angewachsen ist. Diese 60 000 ℳ sind aus dem Bruttogewinn des letzten Jahres zurückbehalten worden, um die Entwertung des stehenden Kapitals auszugleichen und das Grundkapital dem Werte nach auf der anfänglichen Höhe von 1 000 000 ℳ zu erhalten. Dies ist die Folge

der Verlustbuchung von 60 000 ℳ zugunsten des Erneuerungsfonds. Reingewinn ist eben nur, was das anfängliche Grundkapital von 1 000 000 ℳ übertrifft. Dieser Überschuß betrug nach Berücksichtigung der Wertverminderung des stehenden Kapitals noch 40 000 ℳ. Wir stellen somit fest, daß das im Werte geschmälerte stehende Kapital von 840 000 ℳ zusammen mit dem umlaufenden Kapital von 160 000 ℳ wieder das anfängliche Grund-(Aktien-)Kapital von 1 000 000 ℳ ergibt. Der Erneuerungsfonds von 60 000 ℳ sagt uns, daß das stehende Kapital auf der Aktivseite um diesen Betrag zu hoch eingesetzt ist, und daß Aktiven im gleichen Werte zur Ergänzung des Grundkapitals aus dem letztjährigen Bruttogewinn zurückbehalten wurden und jetzt im Unternehmen vorhanden sind, so daß dieses dem Werte nach mit dem gleichen Kapital arbeitet. — Man hat nun geltend gemacht, daß der Erneuerungsfonds nur dann eine Bindung von Mitteln zur Ergänzung des geschmälerten stehenden Kapitals herbeiführen könne, wenn überhaupt ein Bruttogewinn erzielt worden sei. Dagegen läßt sich anführen, daß, wenn auch ein Bruttogewinn fehlt, der eingetretenen Entwertung des stehenden Kapitals dennoch Rechnung getragen und eine entsprechende Dotierung des Erneuerungsfonds zulasten der Gewinn- und Verlustrechnung vorgenommen werden muß. In diesem Falle wird einfach der Geschäftsverlust um den Betrag der Entwertung des stehenden Kapitals größer erscheinen und von einem Gewinn so lange nicht die Rede sein können, bis auch dieser Verlust gedeckt ist.

Das schweizerische Bundesgericht erklärt ganz richtig, daß es auf dasselbe herauskommt, ob man sich eines Erneuerungsfonds unter den Passiven oder der direkten Herabsetzung der Aktivwerte (Abschreibung) bedient. Bei direkter Abschreibung auf der Aktivseite müßte unser obiges Beispiel folgendes Bild ergeben:

Aktiva. **1. Eröffnungsbilanz am 1. Januar.** Passiva.

	ℳ		ℳ
1. stehendes Kapital . . .	900 000,—	3. Aktienkapital	1 000 000,—
2. umlaufendes Kapital . .	100 000,—		
	1 000 000,—		1 000 000,—

Aktiva. **Schlußbilanz am 31. Dezember.** Passiva.

	ℳ		ℳ
1. stehendes Kapital . . .	840 000,—	3. Aktienkapital	1 000 000,—
2. umlaufendes Kapital . .	200,000,—	4. Reingewinn	40 000,—
	1 040 000,—		1 040 000,—

Aktiva. **2. Eröffnungsbilanz nach Gewinnverteilung.** Passiva.

	ℳ		ℳ
1. stehendes Kapital . . .	840 000,—	3. Aktienkapital	1 000 000,—
2. umlaufendes Kapital . .	160 000,—		
	1 000 000,—		1 000 000,—

Wir sehen auch hier, daß die Abschreibung der Wertverminderung den Bruttogewinn kürzte und das Zurückbehalten eines entsprechenden Betrages zur Folge hatte, um eine Schmälerung des Grundkapitals zu vermeiden. In der zweiten Eröffnungsbilanz finden wir das verminderte, stehende Kapital nur noch mit 840 000 ℳ aufgeführt, dafür ist das umlaufende Kapital um 60 000 ℳ gewachsen, so daß beide zusammen dem Werte nach wieder das anfängliche Grundkapital von 1 000 000 ℳ ausmachen, ganz gleich wie oben bei Verwendung eines Erneuerungsfonds.

Wir stellen als Ergebnis vorstehender Ausführungen fest, daß der Erneuerungsfonds den Bruttogewinn kürzt und ein Zurückhalten von Mitteln zur Erhaltung der nämlichen Kapitalkraft der Unternehmung zur Folge hat. Die obige Behauptung der schweizerischen Eisenbahnverwaltungen, der Erneuerungsfonds stelle lediglich den Abnutzungsbetrag auf den sich entwertenden Aktiven dar und habe keine Ansammlung von Gütern zur Paralisierung dieses Verlustes zur Folge, ist deshalb unrichtig.

d) In der Antwort des Bundesrates vom 30. Oktober 1899 auf die Rekursklage wird bemerkt, die Behauptung, der Erneuerungsfonds stelle nichts anderes dar als den Abnutzungsbetrag der vorhandenen Anlagen, sei nicht genau; er stelle vielmehr den Betrag der durchschnittlichen Abnutzung dar, der mit dem Betrag der jeweiligen effektiven Abnutzung nicht ganz identisch sei; m. a. W. die Erneuerungsfondseinlagen eines einzelnen Jahres stellten nicht den Gesamtbetrag der Wertverminderung dar, die die einzelnen Objekte gerade in diesem Jahre erlitten haben, sondern den Gesamtbetrag der Wertverminderung, die diese Objekte im Verhältnis zu der Anzahl Jahre, in denen die Wertverminderung sich vollziehe, erlitten, also den Gesamtbetrag der durchschnittlichen Wertverminderung.

e) Auf die Ansicht in der Antwort des Bundesrates, daß der durchschnittliche Betrag der Abnutzung mit der jeweiligen effektiven Abnutzung nicht ganz identisch sei, erwidert die Replik der Rekurrenten vom 26. Februar 1900, daß es also danach

„für den Begriff und die Bedeutung des Erneuerungsfonds wesentlich sei, daß er nicht den richtigen, sondern einen rechnungsmäßig,

konventionell fetszustellenden, allfällig auch unrichtigen Wert darstelle". Wenn damit gemeint sei, daß der abgehende totale Minderwert einer Anlage oder eines Gegenstandes auf die einzelnen Jahre der Gebrauchsdauer gleichmäßig verteilt werden solle, so hätten sowohl der Bundesrat, seine Organe und Experten, als auch die Bahnverwaltungen bei ihren Berechnungen diesen Grundsatz durchbrochen. „Sie alle haben sowohl für die Stahlschienen, die Befestigungsmittel, die eisernen Schwellen, als auch für das Rollmaterial die Gebrauchsdauer nach den Betriebsleistungen bemessen, von welchen sie abhängig ist, und die Ansätze für die jährlichen Einlagen (zum Teil) auf Betriebsleistungen: die Lokomotivkilometer und die verschiedenen Achskilometer zurückgeführt." Damit sei aber der Jahresdurchschnitt verlassen worden. „An dessen Stelle treten die Beträge, welche sich aus den genannten Betriebsleistungen jeden Jahres ergeben, welche jedes Jahr andere sind." Es sei dies in der Natur der Sache begründet; denn die voraussichtliche Gebrauchsdauer, in Jahren ausgedrückt, ändere mit jedem Jahre, entsprechend den Betriebsleistungen, von denen sie abhängig sei. Wesentlich sei, daß mit Ablauf der Gebrauchsdauer auch der entstandene Minderwert gedeckt sei. Der der Abnutzung unterliegende Gegenstand müsse schließlich bei seinem völligen Untergang mit Null, bei dem Verluste der Gebrauchsfähigkeit mit seinem Schrottwerte zu Buche stehen (nach Simon S. 384). Dieses Ziel könne nicht nur dadurch erreicht werden, daß die jährliche Einlage in den Erneuerungsfonds durch einen Bruch ermittelt werde, dessen Zähler der Gesamtbetrag des Gegenstandes und dessen Nenner die Anzahl der Jahre sei, in denen sich die Abnützung vollziehe, sondern auch dadurch, daß ein gewisser Ansatz der Bruttoeinnahmen dem Erneuerungsfonds überwiesen werde, denn die Bruttoeinnahmen geben einen Anhalt für den Umfang des Gebrauches und demgemäß auch der Abnutzung. Das letztere Verfahren sei für die Ermittlung der Erneuerungsfondseinlagen das richtigere, um den gewollten Zweck zu erreichen. Nach den Ausführungen des Bundesgerichts in Sachen Zentralbahn c. Bundesrat liege es im Begriff und in der Bedeutung des Erneuerungsfonds, „daß derselbe möglichst genau den Betrag der jeweiligen effektiven Abnutzung darstelle. Sonst wäre es, sagen die Rekurrenten, nicht möglich, „daß der Fonds nach Art. 11, Absatz 4 des Rechnungsgesetzes in seinem Bestande zu jeder Zeit den vollen Betrag des entstandenen materiellen Minderwertes darstellen könnte."

f. In der Duplik verteidigt der Bundesrat seinen Standpunkt wie folgt:

Die Bahnverwaltungen hatten behauptet, daß die Erneuerungsfondseinlagen ebensogut in objektiv richtiger Weise auf Grund der Bruttoeinnahmen einer Bahn festgestellt werden könnten, wie auf Grund der Lokomotivkilometer. Der Bundesrat gibt in der Duplik zu, daß die Bruttoeinnahmen einer Bahn im großen und ganzen von der Größe und dem Umfang des von ihr bewältigten Verkehrs abhängig seien, müsse aber doch aus folgenden zwei Gründen bestreiten, daß die Bruttoeinnahmen einen richtigen Rechnungsfaktor bilden könnten:

1. Die Tarifansätze für die einzelnen Transportgüter richteten sich nicht etwa ausschließlich nach deren Gewicht, sondern variierten im Gegenteil ganz erheblich bei den einzelnen Warengattungen, so daß die Abnützung, die sich in der Hauptsache nach dem Grade der Inanspruchnahme richte, nicht in einem konstant bleibenden Verhältnis zu der Höhe der Einnahmen stehe.

2. Die Tarifansätze seien einer fortwährenden Änderung unterworfen, und die Bruttoeinnahmen könnten deshalb bei an sich gleicher Inanspruchnahme und demgemäß gleicher Abnutzung wesentlichen Schwankungen unterliegen.

Ferner müsse durchaus darauf beharrt werden, daß die effektive Abnutzung oder Wertverminderung, welche ein Objekt während eines bestimmten Jahres erleide, nicht identisch sei mit der durchschnittlich berechneten jährlichen Wertverminderung dieses Objektes, und daß daher auch der Gesamtbetrag der auf den einzelnen Objekten eingetretenen effektiven Wertverminderung nicht ganz identisch sei mit dem Gesamtbetrag der Wertverminderung, welche die einzelnen Objekte im Verhältnis zu der Anzahl Jahre, in denen die totale Gebrauchsunfähigkeit sich vollzieht, erleiden. Es könne kein Zweifel darüber bestehen, daß beispielsweise der Grad der Wertverminderung einer Schiene oder eines Wagens oder irgendeiner anderen Einrichtung bei ganz gleicher Inanspruchnahme nicht der gleiche sei im ersten, im zehnten und im zwanzigsten Gebrauchsjahre, sofern der betreffende Gegenstand eine solche Gebrauchsdauer überhaupt habe. Je älter der Gegenstand werde, desto größer werde in der Regel der Grad der Abnutzung, beziehungsweise Wertverminderung, in gleichem Zeitraum und bei gleicher Inanspruchnahme sein. Allein nichtsdestoweniger werde die Abschreibung oder Erneuerungsfondseinlage im gleichen Zeitraum und bei gleicher Inanspruchnahme die ganz gleiche sein müssen. Nach ausdrücklicher Bestimmung des Rechnungsgesetzes § 11[2] seien „die jährlichen Einlagen in den (Erneuerungs-) Fonds nach den Erstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der einzelnen Anlagen oder Gegenstände zu berechnen“, also (sagt die Duplik) notwendigerweise im Durchschnitte nach ihrer Gebrauchsdauer, möge diese nun ausschließlich von der Zeit oder von dem Grad ihrer Inanspruchnahme oder ihrer Betriebsleistungen oder von anderen Faktoren abhängig sein. Wenn die jährliche Abschreibung durch einen Bruch dargestellt werde, dessen Zähler der Gesamtbetrag der abzuschreibenden Summe und dessen Nenner die Zahl der Jahre sei, in welchen sich die Abnutzung vollziehe, so werde die jährliche Abschreibung notwendigerweise eine gleichmäßige sein müssen, auch wenn die effektive Abnützung in den einzelnen Jahren nicht eine gleichmäßige sei.

Zugegeben sei nun allerdings, daß bei den vom Bundesrat festgestellten Einlagenormen nicht ausschließlich auf die Zeitdauer des Gebrauchs, sondern zum größeren Teil ganz wesentlich auf den Umfang der Inanspruchnahme der einzelnen Objekte oder ihrer Betriebsleistungen abgestellt werde, und daß von diesem Gesichtspunkte die Abschreibungs- bzw. Einlagebeträge, je nach dem Umfang der Inanspruchnahme oder der Betriebsleistungen der einzelnen Objekte in den einzelnen Jahren verschiedene sein werden. Allein das vermöge daran, daß diese Beträge in den einzelnen Jahren nach dem Durchschnitt berechnet werden, und daß sie unter der Voraussetzung einer gleichmäßigen Betriebsleistung in den einzelnen Jahren auch gleich groß ausfallen müssen, auch wenn die effektive Abnützung eine variierende sei, nichts zu ändern. Sobald aber die einzelnen Jahreseinlagen nicht ganz identisch seien mit den effektiven jährlichen Abnützungen, so werde notwendigerweise auch der jeweilige Bestand des Erneuerungsfonds nicht ganz identisch sein mit dem Gesamtbetrag der jeweiligen effektiv bestehenden Wertverminderung, sondern er werde vielmehr denjenigen Betrag darstellen, den die einzelnen Objekte sowohl im Verhältnis zu der Zeit-

dauer, während der sie gebrauchsfähig seien, als auch im Verhältnis zu den Betriebsleistungen, die ihnen im ganzen zugemutet werden können, an Gebrauchswert eingebüßt haben.

Für das Endresultat bleibe es ja natürlich gleichgültig, ob nach dieser Methode die jährlichen Einlagen festgesetzt würden, oder ob in jedem einzelnen Jahre die speziell in diesem Jahre eingetretene Wertverminderung festgestellt und durch eine entsprechende Einlage gedeckt würde. Die Hauptsache sei, und darin gingen sie mit den Rekurrenten einig, daß die Einlagen richtig gemacht würden, und dies geschehe dann, und der Erneuerungsfonds werde seinen Zweck dann richtig erfüllen, wenn mit dem Ablauf der Gebrauchsdauer des einzelnen Objektes der Minderwert desselben gedeckt sei, d. h., wenn der der Abnützung unterliegende Gegenstand bei seinem völligen Untergang mit Null, bei dem Verluste der Gebrauchsfähigkeit mit seinem Schrottwerte zu Buche stehe.

Allein der genaue Betrag der jährlichen effektiven Wertverminderung auf allen Objekten lasse sich nicht feststellen. Das sei ein Ding der Unmöglichkeit, und selbst die genauesten Schienenmessungen vermöchten da nicht zu helfen. Da gebe es nur eine Möglichkeit, eine zuverlässige Basis und Rechnungsmethode, und diese bestehe darin, daß die Gebrauchsdauer der einzelnen Objekte, sei es nach der Zeit, sei es nach den Betriebsleistungen, wo diese die Wertverminderung beeinflussen, sei es mit gleichzeitiger Berücksichtigung dieser beiden und eventuell anderen Faktoren an Hand der Erfahrungen festgestellt, und daß auf Grund dieser Feststellung und des abzuschreibenden Gesamtbetrages, d. h. der Anschaffungs- oder Herstellungskosten, die Verteilung auf die einzelnen Rechnungsperioden im Verhältnis gleichmäßig vorgenommen werde. Dies entspreche der Vorschrift des Gesetzes, der Doktrin und der Praxis. Der Bundesrat glaube deshalb in erster Linie, in Übereinstimmung mit dem bundesgerichtlichen Urteil vom 18./21. Januar 1899, auf die jährliche durchschnittliche Wertverminderung abstellen zu sollen.

In der Duplik wird dann noch betont, daß bei der Feststellung der Einlagenormen ein Hauptgewicht nicht allein auf die Abnützung, sondern auf die Wertverminderungen jeder Art, welchen die dem Erneuerungsfonds unterstellten Objekte unterworfen sein können, zu legen sei. Jede Reduktion des Betriebswertes eines Gegenstandes müsse abgeschrieben werden oder in dem Erneuerungsfonds ihre Deckung haben. Nur unter dieser Voraussetzung werde der Bestand des Erneuerungsfonds zu jeder Zeit dem vollen Betrag des durch Abnützung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwertes aller dem Erneuerungsfonds unterworfenen Anlagen und Gegenstände entsprechen, wie es das neue Rechnungsgesetz verlange.

Die durch den Gebrauch eintretende natürliche Abnützung sei nur eine Art der an den Betriebsobjekten sich vollziehenden Wertverminderungen; der Betriebs- und Gebrauchswert eines Gegenstandes könne außer durch Abnutzung aus vielen anderen Gründen herabgemindert werden, wenn der Erneuerungsfonds den ihm durch das Gesetz gestellten Aufgaben gerecht werden wolle. Es sei hierbei nicht nur an die Wertverminderungen zu denken, die sich unabhängig vom Gebrauch durch natürliche äußere Einflüsse (Rost, Frost, Feuchtigkeit und dergl.) oder durch gewaltsame Einwirkungen oder durch Mängel und Fehler in der Herstellung oder Konstruktion einzelner Gegenstände ergeben, sondern ganz besonders auch an die Verminderung oder Aufhebung der Gebrauchsfähigkeit,

die durch Änderungen in der Betriebsweise bedingt werden. Es ist nach Ansicht des Bundesrates ganz selbstverständlich, daß, wenn infolge Einführung schwererer Lokomotiven oder größerer Fahrgeschwindigkeiten einzelne Anlagen und Einrichtungen beseitigt werden müßten, diese Einrichtungen im Momente der Beseitigung auf den Altmaterialwert abgeschrieben sein müßten, und daß somit auch derartige Änderungen in den Betriebsverhältnissen, mit welchen ja immer zu rechnen sei, angemessene Berücksichtigung finden müßten bei Feststellung der Gebrauchsdauer der einzelnen Objekte und bei der Feststellung der Einlagenormen. Ob eine Anlage oder Einrichtung ihre Gebrauchsfähigkeit eingebüßt habe durch erfolgte Abnützung, oder weil sie unter veränderten Verhältnissen nicht mehr Verwendung finden könne, sei für die Frage des Erneuerungsfonds gewiß ganz gleichgültig: in beiden Fällen müsse ihr Anlagewert abgeschrieben oder gedeckt sein. Es müsse daher der Grundsatz, daß bei der Feststellung der Gebrauchsdauer der einzelnen Objekte und bei Berechnung der Abschreibungs- oder Einlagequoten alle Faktoren, welche auf die Gebrauchsfähigkeit der betreffenden Objekte von Einfluß seien, in Berücksichtigung zu ziehen seien, im ganzen Umfange aufrecht erhalten werden.

Bezüglich der Frage, wie es sich mit den Aufwendungen für Verbesserungen und Erweiterungen verhalte, und in welchem Verhältnisse diese Aufwendungen zum Erneuerungsfonds stehen, äußert sich die Duplik wie folgt:

Es handelt sich um die an Stelle der beseitigten Einrichtungen neu angeschafften besseren Objekte (z. B. Ersetzung der Eisen- durch Stahlschienen, der Holzschwellen durch Eisenschwellen, der leichteren Stahlschienen durch schwerere) oder um Objekte, die neben den bereits bestehenden eingeführt werden (z. B. Vermehrung der Schwellenzahl). Die Frage war, ob bei Feststellung der Einlagenormen auf die Notwendigkeit oder Möglichkeit solcher Aufwendungen für Verbesserungen und Ergänzungen Rücksicht genommen werden müsse. Simon verweise (S. 395) die Verwendungen für Verbesserungen und Erweiterungen auf das Anlagekostenkonto. Daraus müsse geschlossen werden, daß diese Verbesserungen und Erweiterungen zwar, wie die anderen Anlagen, während ihres Bestandes abgeschrieben werden müßten, daß aber der Erneuerungsfonds nicht für deren Erstellungskosten aufzukommen habe, und daß sie deshalb bei Berechnung der Einlagen auch nicht in Berücksichtigung zu ziehen seien. Für das Rechnungswesen der schweizerischen Eisenbahnen stelle sich die Sache jedoch anders, indem das Rechnungsgesetz diese Frage zum Teil anders behandle als das deutsche HGB., dessen Vorschriften Simon im Auge habe. Zwar gestatte auch das Eisenbahnrechnungsgesetz, daß die Kosten von Ergänzungs- und Neuanlagen oder der Anschaffung von Betriebsmaterial dem Baukonto belastet werden dürfen, sofern dadurch eine Vermehrung oder wesentliche Verbesserung der bestehenden Anlagen und Einrichtungen im Interesse des Betriebes erzielt werde (Art. 5[1]).

Allein was insbesondere den Oberbau anbetreffe, so bestimme das Gesetz, daß Ausgaben für die Verbesserung oder Verstärkung des Oberbaues nicht auf Baukonto getragen werden dürfen, daß eine Abschreibung vom Baukonto für den durch Erneuerung ersetzten Oberbau nicht stattzufinden habe, daß dagegen auch

keine Oberbauerneuerungskosten auf das Baukonto gebracht werden dürfen. (Art. 5[2] und Art. 6[3] R. G.)

Diese Bestimmungen schienen auf den ersten Blick etwas hart und stoßend, seien aber in Wirklichkeit den Bahnen durchaus günstig. Denn die Anlagekosten des ersten Oberbaues seien durchwegs höher zu stehen gekommen als die Kosten des heutigen Oberbaues, wiewohl derselbe wesentlich besser und objektiv wertvoller sei als der frühere. Aus diesem Grunde, und weil der Bund beim Rückkaufe die erstmaligen Anlagekosten im Minimum zu ersetzen habe, hätten die Bahnen die ursprünglichen Anlagekosten von jeher unverändert auf dem Baukonto bestehen lassen, und der Bundesrat habe sich dagegen auch nicht aufgelehnt; aus den gleichen Gründen seien jene Bestimmungen dann auch in das Gesetz aufgenommen worden.

Wenn aber nach Vorstehendem die Kosten für Verstärkung und Verbesserung des Oberbaues nicht auf Baukonto gebracht werden dürften, so erscheine es ganz selbstverständlich, daß dieselben aus dem Erneuerungsfonds gedeckt werden müßten, aus dem sie bis jetzt auch immer gedeckt worden seien, und ebenso selbstverständlich sei dann, daß sie bei Festsetzung der Einlagen auch berücksichtigt werden müßten.

Wir möchten zum besseren Verständnis und zur Erleichterung der Kritik kurz skizzieren, wie der Erneuerungsfonds buchhaltungstechnisch funktioniert: Je am Jahresende wird eine Buchung zulasten der Gewinn- und Verlustrechnung (Soll) und zugunsten des Erneuerungsfonds (Haben) gemacht. Dadurch wird eine entsprechende Kürzung des Gewinnes bewirkt. Buchhaltungstechnisch hat dann der Erneuerungsfonds nur mit dem Abgang an Anlagewerten etwas zu tun, indem er zugunsten des Anlagekontos (Baukonto: Haben), auf dem durch den ausscheidenden Wert eine Lücke entstanden ist, belastet wird (Erneuerungsfonds: Soll). Bei einer tatsächlichen Erneuerungsanschaffung tritt einfach eine Verschiebung innerhalb der Aktivwerte ein (Schienen statt Geld usw.); den unter den Passiven stehenden Erneuerungsfonds berührt dieser ganze Erneuerungsvorgang nicht.

Nun ist zu beachten, daß laut dem neuen Rechnungsgesetz[1]) weder die ausscheidenden Materialwerte vom Baukonto abgeschrieben (Buchung: Erneuerungsfonds, Soll, an Baukonto, Haben), noch die dafür neu hinzutretenden Ersatzwerte dem Baukonto hinzugeschrieben werden dürfen (Buchung: Baukonto, Soll, an Kassa, Haben). Der oben angedeutete normale Weg der Entlastung des Baukontos und der Belastung des Erneuerungsfonds für ausscheidende Oberbauwerte einerseits und der Belastung des Baukontos und Kreditierung der Kassa- oder Kreditorenrechnung für neu hinzutretende Werte andererseits war somit nicht gangbar. Man kam deshalb auf folgendes Buchungsverfahren. Am Jahresende ward in normaler Weise der Erneuerungsfonds (Haben) für die Einlage erkannt und

[1]) Art. 5 Abs. 2 und Art. 6 Abs. 3.

die Gewinn- und Verlustrechnung (Soll) belastet. Ausscheidende Oberbauwerte dagegen wurden nicht nach der Buchung: Baukonto (Haben), Erneuerungsfonds (Soll) behandelt, da die Abschreibung der abgehenden Werte vom Baukonto ja verboten war, sondern das Baukonto wird außer Spiel gelassen und so behandelt, als wenn immer die gleichen Werte darauf stehen blieben; abgehende Oberbauwerte werden überhaupt nicht verbucht oder nur insofern, als sie einen Altmaterialerlös abwerfen. Der Altmaterialerlös wird dem Erneuerungsfonds gutgeschrieben (Buchung: Kassa, Soll, an Erneuerungsfonds, Haben), weil er bei Berechnung der Erneuerungsfondseinlagen berücksichtigt worden war; d. h. der Erneuerungsfonds war nur für die Differenz zwischen den ursprünglichen Anschaffungskosten und dem Altmaterialerlös dotiert worden; der Altmaterialerlös selbst muß dann zu dieser Dotierung noch hinzutreten, wenn diese den vollen Betrag der ursprünglichen Anschaffungskosten des betreffenden Anlagewertes ausmachen sollen. Auf der Habenseite des Erneuerungsfonds treten somit die Jahreseinlagen und Altmaterialerlöse auf. — Nach dem Rechnungsgesetze dürfen Oberbauersatzanschaffungen nicht dem Baukonto zugeschrieben werden; die Buchung Baukonto, Soll, an Kassa, Haben, war unmöglich. Anstatt des Baukontos belastete man die Oberbauersatzanschaffungen nun dem Erneuerungsfonds durch die Buchung: Erneuerungsfonds, Soll, an Kassa, Haben. Auf diese Weise erschienen dann auf der Sollseite des Erneuerungsfonds an Stelle der abgehenden Oberbauwerte deren Ersatzkosten. Der Unterschied gegenüber der regulären Buchungsweise besteht darin, daß nun der Erneuerungsfonds nicht die Differenz zwischen den ursprünglichen Anschaffungskosten des abgehenden Oberbaumaterials und dessen Altmaterialwert trägt, sondern die Differenz zwischen den Anschaffungskosten des Ersatzmaterials und dem Altmaterialerlös der abgehenden Oberbauteile.

Beispiel:

a) Aktiva. **Bilanz am Jahresanfang.** Passiva.

Aktiva	ℳ	Passiva	ℳ
1. Kassa	6 200,—	4. Erneuerungsfonds	27 540,—
2. Maschinen	120 000,—	5. Reinvermögen	207 460,—
3. andere Aktiven	108 800,—		
	235 000,—		235 000,—

In der laufenden Gechäftsperiode wird eine alte Maschine, die seinerzeit für 4600,— ℳ angeschafft worden war und zu diesem Betrage auf Maschinenkonto (Soll) steht, durch eine neue ersetzt, die gegen bar 4820,— Mark kostet. Für die als altes Eisen verkaufte, ausrangierte Maschine werden 100,— ℳ gelöst.

b) Verbuchung der Ersatzanschaffung im Journal (Memorial):

1. Maschinen-Konto an Kassa-Konto: Ersatzanschaffung für unbrauchbar gewordene Maschine X. . . . . 4820,— ℳ.

c) Verbuchung des Verkaufs der ausrangierten Maschine im Journal:

1. Erneuerungsfonds-Konto an Maschinen-Konto für ausrangierte alte Maschine X. 4600,— ℳ.
2. Kassa-Konto an Erneuerungsfonds-Konto. Erlös für Altmaterial der ausrangierten Maschine X. . . . . 100,— ℳ.

d) Soll. **Kassa-Konto.** Haben.

	ℳ		ℳ
1. Kassabestand	6 200,—	2. Maschinen-Konto (Ersatzanschaffung) . .	4 820,—
3. an Erneuerungsfonds (Erlös für Altmaterial der ausrangierten Maschine)	100,—	4. Kassasaldo	1 480,—
	6 300,—		6 300,—

e) Soll. **Maschinen-Konto.** Haben.

	ℳ		ℳ
1. an Eingangsbilanz (Ursprünglicher Anschaffungswert der Maschinen)	120 000,—	3. Erneuerungsfonds-Konto (ausrangierte alte Maschine).	4 600,—
2. an Kassa-Konto (neu angeschaffte Maschine)	4 820,—	4. Bilanz-Konto (Bestand am Jahresende). . .	120 220,—
	124 820,—		124 820,—

Das Reinvermögen der Schlußbilanz erscheint um 8000,— *M* geringer als das Reinvermögen der Eröffnungsbilanz, weil der als Verlust verbuchten weiteren Entwertung der Maschinen keine Einnahmen irgend welcher Art gegenüberstehen. — Der Wertausfall von 4600,— *M*, der beim Ausscheiden der alten Maschine entsteht, wird vom Erneuerungsfonds übernommen, so daß auf dem Maschinenkonto gegenüber früher schließlich bloß **eine Bestandsvermehrung von 220, —*M*** festzustellen ist. Das ist der Betrag, um den die Anschaffungskosten der neuen Maschine die der alten übertreffen. — **Die Ersatzanschaffung selbst hat mit dem Erneuerungsfonds nichts zu tun.** Sie ist kein Verlust, sondern einfach eine Verschiebung innerhalb der Aktivwerte (neue Maschine statt Geld).

f) Soll. **Erneuerungsfonds-Konto.** Haben.

Soll	*M*	Haben	*M*
2. an Maschinen - Konto (für ausrangierte alte Maschine)	4 600,—	1. Eingangsbilanz	27 540,—
5. an Schlußbilanz (Bestand am Jahresschluß) . .	31 040,—	3. Kassa-Konto (Erlös für das Altmaterial der ausrangierten alten Maschine)	100,—
		4. Gewinn- und Verlust-Konto (weitere Abschreibung für Entwertung d. Maschinen)	8 000,—
	35 640,—		35 640,—

g) Aktiva. **Bilanz am Jahresschluß.** Passiva.

Aktiva	*M*	Passiva	*M*
1. Kassa	1 480,—	4. Erneuerungsfonds . . .	31 040,—
2. Maschinen	120 220,—	5. Reinvermögen	199 460,—
3. Andere Aktiven	108 800,—		
	230 500,—		230 500,—

g) Ergebnis.

Über das Wesen des Erneuerungsfonds als Ganzen möchten wir zusammenfassend bemerken, daß es einmal wichtig ist, stets zu bedenken, daß

kein prinzipieller, sondern nur ein formeller Unterschied zwischen der indirekten Abschreibungsmethode auf der Passivseite der Bilanz durch Bewertungskonten (z. B. durch Erneuerungsfonds) und der direkten, gewöhnlichen Abschreibungsmethode auf der Aktivseite besteht. In beiden Fällen wird der Entwertung des stehenden Kapitals bei der Feststellung des Jahresgewinnes Rechnung getragen, und es werden entsprechende Mittel (Werte) zurückbehalten, damit man das nächste Betriebsjahr wieder mit dem gleichen, dem Werte nach ungeschmälerten Erwerbskapital arbeite.

Auch ist die Frage, wie der Entwertung des stehenden Kapitals zu begegnen sei, grundsätzlich zu scheiden von der Frage nach den im Laufe des Jahres vorgenommenen oder vorzunehmenden Erneuerungen stehenden Kapitals. Die Dotierung des Erneuerungsfonds sowie die Abschreibung an den Aktivwerten ist bei Bestimmung des Jahresergebnisses selbständig vorzunehmen, entsprechend der eingetretenen Wertverminderung, gleichgültig, ob der betreffende Vermögensgegenstand in der Zukunft erneuert werden muß oder nicht, und hat eine entsprechende Verkleinerung des Betriebsgewinnes und eine Bindung gleichwertiger anderer Aktiven zur Ergänzung des Erwerbskapitals zur Folge. Die Bewertung des stehenden Kapitals für die Jahresbilanz erfolgt nach unserer Ansicht am besten auf Grund der Anschaffungspreise, die für derart beschaffene Vermögensgegenstände am betreffenden Bilanztage in der Volkswirtschaft allgemein gelten[1]. Ein Vergleich zwischen diesem Wert und dem Ansatz in der vorjährigen Bilanz ergibt dann den Betrag der eingetretenen Wertverminderung. Ob dann im Laufe des Jahres diese Wertverminderung durch Erneuerung des betreffenden Vermögensgegenstandes auszugleichen sei, ist eine Frage der Zweckmäßigkeit. Einzelne der sich entwertenden Aktiven wird man erneuern, andere nicht, je nachdem es das Gedeihen des Ganzen erheischt.

Diese Tatsache führt zu der weiteren Frage, wie viel von den durch den Erneuerungsfonds gebundenen Mitteln zur Vornahme der nötigen Erneuerungen bereitgehalten werden muß. Muß der ganze Erneuerungsfonds in leicht flüssig zu machenden Werten (Barschaft, Wertpapiere, Bankguthaben) vorhanden sein oder genügt es, wenn nur ein Teil davon liquid gehalten wird, während der Rest im Unternehmen als Betriebswerte aller Art mitarbeitet? Es ist offenbar genügend, wenn so viel flüssige Mittel vorhanden sind, als die Erneuerungen erheischen, die tatsächlich vorgenommen werden; das Maß der voraussichtlichen Er-

---

[1]) Vergleiche hierzu die Ausführungen in meiner Schrift: „Die Berücksichtigung der Wertverminderungen des stehenden Kapitals in den Jahresbilanzen der Erwerbswirtschaften", Ergänzungsheft XLVI der Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen 1913, H. Lauppsche Buchhandlung. S. 21—25.

neuerungen kann aus dem Durchschnitt der tatsächlichen Erneuerungen in den vorhergehenden Jahren annähernd bestimmt werden. Dieser Betrag ist nicht identisch mit der jährlichen Gesamteinlage in den Erneuerungsfonds, da in dieser auch den Entwertungen Rechnung getragen wird, die entweder überhaupt keine oder doch in diesem Jahre noch keine Erneuerungsausgabe erfordern. Die Erneuerungsfondseinlage wird deshalb in der Regel größer sein als die im Laufe des folgenden Jahres für Erneuerungen tatsächlich aufzuwendenden Mittel. Eine Bestätigung hierfür bildet der Erneuerungsfonds der schweizerischen Bundesbahnen, die eine gesonderte Verwaltung des ganzen Erneuerungsfonds in liquiden Mitteln durchführen. Seit der Verstaatlichung ist dieser ausgeschiedene Erneuerungsfonds auf über 60 000 000 Fr. angewachsen, da die im Laufe jedes Jahres für tatsächliche Erneuerungen verwendeten Mittel die Höhe der jeweiligen Jahreseinlage in den Erneuerungsfonds nicht erreichten, obgleich diese inzwischen beträchtlich herabgesetzt worden ist. Ich halte nun dafür, daß es richtiger wäre, bloß den Betrag des Erneuerungsfonds in liquiden Mitteln ausgeschieden zu halten, der den durchschnittlichen Erneuerungsauslagen eines einzelnen der bisherigen Betriebsjahre entspricht. Der übrige Teil des Erneuerungsfonds hätte in Betriebswerten im Eisenbahnunternehmen mitzuarbeiten und, wenn möglich, den Betriebsgewinn zu steigern. Dies entspräche seiner eigentlichen Bestimmung, denn die durch den Erneuerungsfonds gebundenen Mittel sollen das zufolge Entwertung fortwährend schwindende stehende Kapital ergänzen, damit die Erwerbskraft der Unternehmung ungeschmälert bleibt.

Quellenverzeichnis.

1. Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) an den Bundesrat, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds gemäß Art. 11 u. 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes (v. März 1898). Entwurf vom 1. März 1898).
2. Expertengutachten, betreffend die Einlagen in die Erneuerungsfonds der schweiz. Hauptbahnen, erstattet durch — — — — — an das schweiz. Post- und Eisenbahndepartement (vom 30. April 1898).
3. Bericht und Antrag des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) an den Bundesrat, betreffend .... Erneuerungsfonds .... (vom 24. Mai 1898).
4. Bericht der Abteilung für Rechnungswesen und Statistik, betreffend die Schienenabnutzung auf den Hauptbahnen vom 2. März 1899.
5. Bericht des Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahnabteilung) an den Bundesrat, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds gemäß Art. 11 u. 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes (vom 6. Juni 1899).
6. Bundesratsbeschluß, betreffend Festsetzung der jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds gemäß Art. 11 u. 12 des Eisenbahnrechnungsgesetzes (vom 12. Juni 1899).
7. Rekurs für die (5 schweiz. Hauptbahnen) Rekurrenten gegen den h. Bundesrat der schweiz. Eidgenossenschaft, Rekursbeklagten, betreffend die Festsetzung der Einlagen in die Erneuerungsfonds an das h. schweiz. Bundesgericht (vom 12. Juli 1899).
8. Antwort des schweiz. Eisenbahndepartements auf den Rekurs (v. 30. Oktober 1899).
9. Replik der 5 schweiz. Hauptbahnen (vom 26. Februar 1900).
10. Duplik des Eisenbahndepartements in dieser Rekurssache (vom 11. Juni 1900).
11. Gutachten der bundesgerichtlichen Experten in Sachen der Gotthardbahn-Gesellschaft gegen den schweiz. Bundesrat, betreffend Einlagen in den Erneuerungsfonds (vom Oktober 1905).

Wo andere Quellen in Betracht kommen, ist dies im Text ausdrücklich angegeben.

Die Eisenbahnen in Korea (Chosen).

Von Landrichter **Dr. Preyer**-Elberfeld.

Mit einer Übersichtskarte.

Vorbemerkung.

Das Material über die Eisenbahnen in Korea ist verstreut in zahlreichen Artikeln der Tages- und Fachpresse und in den verschiedenen Jahresberichten der Regierung. Zusammenhängende Veröffentlichungen über das Thema sind mir nicht bekannt geworden, insbesondere dürfte es an solchen in deutscher Sprache fehlen. Wesentliche Förderung verdanke ich dem Kaiserlichen Generalkonsul Herrn Dr. Krüger in Söul, der mich bereitwilligst durch Angabe von Quellen, Übersendung amtlicher japanischer Publikationen und durch eigene tatsächliche Mitteilungen und Verbesserungen unterstützt hat. Es ist mir Bedürfnis, auch an dieser Stelle meinem herzlichen Dank dafür Ausdruck zu geben.

I. Kapitel.

Historisch-geographischer Überblick.

Korea verdankt seine Eisenbahnen im wesentlichen dem Eindringen Japans. Aus eigener Kraft hat sich das Volk niemals zur Erbauung einer Bahn geregt. Die Gründe hierfür sind in der Mißregierung, dem Volkscharakter und der geographischen Lage zu suchen.

Die Kenntnisse, die man im allgemeinen von Korea besitzt, sind noch heute dürftig. Von den ostasiatischen Ländern ist es als letztes aus geheimnisvoller Verschlossenheit mittelalterlicher Zustände in das helle Licht der Weltgeschichte gerückt und in das unentrinnbare Netz des Weltverkehrs gezogen worden. Falsch wäre es, nach dem Zustande des koreanischen Volkes kurz vor der japanischen Okkupation zu folgern, daß ihm etwa Veranlagungen und Befähigungen zu einem Kulturvolk gänzlich fehlten. Im Gegenteil beweist die Geschichte, daß Korea seine beiden Nachbarreiche zeitweilig sogar überragt hat. Denn wenngleich seine Kultur ein Sämling der großen chinesischen Kultur ist, hat es z. B. doch als erstes die Einführung einer alphabetischen Schrift (das sogenannte „Onmun“) an Stelle der schwerfälligen chinesischen Charakterenschrift schon vor Jahrhunderten

(1446) vollbracht, sowie bereits 1403 — also ca. 50 Jahre vor Gutenberg — mit beweglichen Bronzetypen Drucke hergestellt. Auch sein Kunstgewerbe hat vor Zeiten einmal eine nicht geringe Höhe erreicht. Allein die starre Abgeschlossenheit nach außen, und die jedes andere staatliche oder gemeindliche Leben niederdrückende Despotie im Innern haben das Volk im Laufe der Jahrhunderte in einen Zustand lustlosen Stillstands gebracht, aus dem erst jahrzehntelange japanische Erziehung es wird aufrütteln können.

Die letzten Jahrhunderte hatte Korea als ein mehr oder weniger selbständiges, in milder Form China tributäres Königreich bestanden. In den achtziger Jahren begannen die ersten Beziehungen mit europäischen Mächten, von denen eine Anzahl Handelsverträge mit Korea schlossen. Den Wendepunkt in der jüngsten koreanischen Geschichte bildet der chinesisch-japanische Krieg von 1894/95. Im Frieden von Schimonoseki mußte China auf seine Oberherrschaft über Korea verzichten, auf dessen Boden nunmehr Japan selbst festen Fuß faßte. In den folgenden Jahren trat an Stelle des erledigten Chinas Rußland als neuer Konkurrent um die Vormacht in dem kleinen Reiche auf, dessen Herrscher 1897 nach der Befreiung den Kaisertitel annahm. Von dem Widerspiel der beiden Nachbarn — Japan und Rußland — ist das nächste Jahrzehnt erfüllt, mit dessen Ablauf das Unterliegen Rußlands und damit das Geschick Koreas besiegelt war. In rascher Folge ergriff Japan eine Maßnahme nach der anderen, um Korea immer enger an sich zu ketten. Heute gibt es kein koreanisches Reich mehr. Unter seinem vormaligen Namen[1]) „Dscho sön" (Chosen) wird es als

[1]) In Ostasien gibt nach uraltem Brauch jede neu aufkommende Dynastie dem betreffenden Land einen neuen Namen. Die 918 n. Chr. zur Herrschaft gelangte und in Songdo residierende Dynastie „Wang" wählte den Namen Kório, zusammengezogen aus San-ko Su-rio, d. h. (Land der) Hohen Berge (und) schönen Flüsse, unter Weglassung der Schriftzeichen für Berg und Wasser. Die chinesische Aussprache dieser Schriftzeichen lautet im Peking-Dialekt: „Kauli" und die japanische Aussprache: „Kore-i". Dieser Name blieb für lange Zeit im Munde der Nachbarvölker weiterbestehen, auch als die im Jahre 1392 zur Regierung gekommene letzte Dynastie „Yi" dem Lande den Namen Dschosön (Chosen) beigelegt hatte. Die im Mittelalter mit Japan (Nagasaki) handeltreibenden Portugiesen, Spanier und Holländer bildeten dann nach Hörensagen aus dem japanischen Kore-i das Wort „Korea", welche Bezeichnung sich in Europa einbürgerte. Als 1897 der König Yi-hui (oder Yi-hiong) den Kaisertitel annahm, benannte er sein Land „Tä-han", d. h. Großes Hanreich, in Anlehnung daran, daß Korea zu Beginn geschichtlicher Zeiten aus den drei Han-Reichen bestanden hatte. Europa machte verständigerweise diesen Namenswechsel nicht mit, sondern blieb bei dem internationalen „Korea". Gelegentlich der Annexion, Ende August 1910, bestimmte der Kaiser von Japan im Verordnungswege die Wiedereinführung des ehemaligen Namens „Dschosön" (Chosen). Dschosön bedeutet: „(Land der) Morgenfrische". Die von englischen Missionaren beliebte Übersetzung: morning

japanische Kolonie von einem Generalgouverneur verwaltet. Der letzte koreanische Schattenkaiser ist japanischer Pensionär geworden.

Die geographische Gestaltung und Lage des Landes ist in mancher Hinsicht der Italiens vergleichbar. Italien liegt auf dem 46.—36., Korea auf dem 42. bis 33. Breitengrade. Italien (immer ohne die Inseln Sizilien, Sardinien usw.) ist rund 1000 km, Korea 990 km lang, auch die durchschnittliche Breite von etwa 350 km der Länder als ganzes ist ähnlich. Italien bedeckt etwa 236 500, Korea 217 700 qkm. Beide Halbinseln sind durchzogen von einem langen, rückgratähnlichen Gebirgszuge. Beide Halbinseln schauen nach Westen. Ihre Hauptstädte liegen in der Mitte, unfern der westlichen Küste. Die Einwohnerzahl Italiens allerdings ist die doppelte, da die Bevölkerung Koreas sich nach den letzten amtlichen Angaben Mitte 1913 zusammensetzt aus:

	14 898 241	Koreanern,
	264 146	eingewanderten Japanern
	19 027	Chinesen
	1 008	Europäern und Amerikanern
zusammen:	15 182 422.	

Zum Unterschiede von Italien liegt Korea nicht inmitten eines von bevölkerten Uferstaaten umsäumten Binnenmeeres, sondern ragt in den Stillen Ozean hinein, nur im Westen den chinesischen Kontinent, im Osten das japanische Inselreich zu Nachbarn habend. Zwar besitzt auch Korea ein vorzügliches Klima, sogar das beste der Welt, aber es fehlt ihm zum großen Teil das, was Italien zum begehrten Ziel zahlloser Völker gemacht hat, nämlich weite fruchtbare Gefilde und als Grenzländer reich besiedelte,

calm gleich Morgenruhe ist falsch. Ob Europa nunmehr den Namen Dschosön für Korea annehmen wird, steht dahin, wie denn die europäischen Völker doch auch Japan nicht etwa „Nippon“ oder „Nihon“, die Japaner nicht „Nihonjin“ nennen und sich ebensowenig daran haben gewöhnen können, die Insel Formosa mit dem japanischen Namen „Taiwan“ zu bezeichnen, oder Port-Arthur mit Ryojunko. Die Japaner richten in Korea aber auch sonst große Verwirrung und Erschwerung der Landeskunde dadurch an, daß sie die chinesischen Schriftzeichen in den koreanischen Ortsnamen auf japanische Weise aussprechen, die von der koreanischen Aussprache stark, zum Teil sogar völlig abweicht. So sagen sie z. B. statt Söul: „Keijo“, statt Pjöng-jang: „Heijo“. Außerdem benutzen die Japaner, wenn sie japanische und koreanische usw. Worte mit europäischen Buchstaben zu schreiben haben, die englische Schreibweise, die aber dem Wortklange mitunter nicht genügend gerecht wird. Im folgenden sind die koreanischen Ortsnamen in koreanischer Aussprache und an der Hand der einheitlichen Onmunschrift mit deutscher Schreibweise wiedergegeben. Daneben findet sich nach Möglichkeit in Klammern die japanische Aussprache in japanischer (d. h. englischer) Schreibweise vermerkt, wie japanische Eisenbahnfahrpläne usw. sie heute bringen.

hochkultivierte Gebiete — über die Alpen verhältnismäßig leicht zu betreten — vor allem auch eine hafenreiche, leicht anzusteuernde Küste. Korea wird vielmehr im Norden von mittelhohen Gebirgen eingeschlossen, stößt an die dürftig bevölkerte Mandschurei, sein Inneres — von zerklüfteten Bergzügen angefüllt — ist nur stellenweise fruchtbar, seine Küste an der wichtigen Westseite durch ein Gewirr von Inseln zu einer für die Schiffahrt sehr gefährlichen Anfahrt gestaltet.

Dennoch war auch Korea jahrhundertelang das Ziel benachbarter Eroberer, deren es sich freilich seit etwa der Mitte des 14. Jahrhunderts erfolgreich zu erwehren gewußt hat. Selbst Japan besaß nur eine Kolonie ohne politische Selbständigkeit in Fusan am Südende der Halbinsel, und China behielt nur eine so gut wie rein nominelle Oberhoheit. Während aber das östliche Inselreich mit einer Fortschrittsenergie sondergleichen sich zu einer modernen Militärmacht erhob, blieb Korea wie traumbefangen zurück. Der Krieg von 1894/95 lehrte die Japaner von neuem die ungemeine Bedeutung erkennen, die Korea für sie als Überlandstraße nach Nordwesten, nach der Mandschurei und Nordchina besaß. Seit jener Zeit beginnt das unaufhörliche Eindringen japanischer Elemente und das unaufhaltsame Steigen japanischen Einflusses und japanischer Macht, die dem Inselvolke bei Beginn des Krieges mit Rußland Korea als wehrlose Beute darbrachten.

Was die Japaner zu Anfang ihrer Bestrebungen vorfanden, war ein auch wirtschaftlich gänzlich unentwickeltes Land. Der Verkehr im Innern der Provinzen vollzog sich in beschwerlicher Weise auf schlechten Straßen — zumeist nur Saumpfaden — unter Benutzung von Menschen und Tieren als Träger und Zugmittel. Der Wasserstraßenverkehr auf Flüssen war beschränkt, Kanäle fehlten gänzlich. Auch die Seeschiffahrt war nicht bedeutend. Allerdings besaß der Verkehr mit der Außenwelt eine Reihe geöffneter Häfen, von denen Dschemulpo als Hafen der Hauptstadt Söul, Fusan zunächst Japan, Wonsan zunächst Wladiwostok und Mokpo in Südwesten genannt seien. Der Außenhandel Koreas belief sich vor der japanischen Invasion, also etwa 1897, auf

21 376 311 ℳ in Einfuhr und auf 19 079 711 ℳ in Ausfuhr[1]).

Der Handelsverkehr spielte sich hauptsächlich, d. h. zu 60—70 %, mit Japan ab. Er hob sich durch das regere Leben nach dem Kriege mit China rasch. Im Jahre vor dem Kriege mit Rußland (1903) betrugen die Werte

38 662 493 ℳ in Einfuhr und 20 305 175 ℳ in Ausfuhr.

[1]) Die Zollstatistiken sind nach den Kalenderjahren aufgestellt, die Wertangaben in ihnen sind zum Kurse von 1 Yen gleich 2,10 Mark umgerechnet. Im übrigen beziehen sich alle Finanzzahlen auf das Finanzjahr vom 1. April bis 31. März.

Nach Überwindung der Störungen, namentlich der Ausfuhr durch den Krieg, waren es (1907):

87 334 214 ℳ in Einfuhr und 35 666 265 ℳ in Ausfuhr.

Die letzten Zahlen lauten:

1912: 140 942 438 ℳ in Einfuhr und 44 069 795 ℳ in Ausfuhr,
1913: 150 303 300 „ „ „ „ 64 843 800 „ „ „ .

An dieser Steigerung des Handels gebührt dem Eisenbahnwesen kein geringer Verdienstanteil, wie wir an den später mitzuteilenden Ziffern über bewältigte Beförderungsmengen ersehen werden (s. Kap. III). Die wesentlichsten Artikel der Ausfuhr waren Reis, Bohnen, Häute, Fische, Ginseng, Algen; auch bergbauliche Produkte, vor allem Goldstaub, spielten eine Rolle. Zur Einfuhr kamen vornehmlich Baumwollgewebe, Wollstoffe, Metalle, Teerfarbstoffe, Nadeln und Zündhölzer. In der Folgezeit haben sich fast alle diese Artikel gleichmäßig gehoben, besonders auch die Eisenerz- und Goldausfuhr, wenngleich beide, absolut betrachtet und im Vergleich zur Weltproduktion, nicht groß genannt werden können. In der Einfuhr haben sich als Zeichen der gesteigerten allgemeinen Wohlfahrt die Baumwollwaren mehr als verdoppelt und nehmen 1907 mit 10½ Millionen Yen, 1912 mit 15½ und 1913 mit 14,25 Millionen Yen ein Viertel bis ein Fünftel des Gesamtimports ein. Auch hier hat, wie japanische Berichte hervorheben, unzweifelhaft die Eisenbahn mit der Erleichterung des Eindringens der Ware ins Land und der Wegschaffung der eigenen Erzeugnisse das Ihre getan.[1]) Was die Beteiligung der Nationen an diesem Handel angeht, so nimmt Deutschland darin eine sehr bescheidene Rolle ein. Allerdings läßt sich nur der direkte Handel erfassen und ist anzunehmen, daß in dem Handel mit Japan und vielleicht auch England mancher Bestandteil indirekten Herkommens aus Deutschland enthalten ist. Im übrigen betrug der direkte Einfuhrhandel Deutschlands im Jahre 1912: 1 591 759 Yen auf einen Gesamtwert von über 67 Millionen, also 2,4 %.

Weitere Einzelheiten über die geographischen und wirtschaftlichen Vorbedingungen für die Entwicklung eines geordneten Verkehrswesens in Korea sind in Spezialwerken enthalten.

II. Kapitel.

Die einzelnen Eisenbahnlinien.

1. Die Linie Söul-Dschemulpo (Keijo-Jinsen).

Von einer Geschichte des Eisenbahnwesens in Korea kann kaum gesprochen werden, denn nur Geringes ist vor der japanischen Besetzung

[1]) Vgl. amtlichen Bericht 1910/11, S. 5/6.

unternommen und ausgeführt worden. Die in der Weltgeschichte nicht selten zu beobachtende, entwicklungsfördernde Wirkung des Krieges scheint auch für Korea den ersten Anstoß zum Beginn des Eisenbahnbaues gegeben zu haben. Der chinesisch-japanische Krieg von 1894/95 befreite Korea von der nominellen Oberhoheit Chinas, um es freilich nur um so sicherer unter die wirkliche Japans zu bringen. Nach dem Kriege begann in China die „battle of concessions", in der von einer Reihe fremder Nationen eine jede soviel Eisenbahnbaurechte zu erreichen suchte wie möglich. Anscheinend aus Anlaß ähnlicher, hierdurch wachgerufener Bestrebungen — jedenfalls in der gleichen Periode — erfolgten auch die drei Eisenbahnkonzessionen, die die Kaiserliche Regierung in Söul vergeben hat. Außer den Japanern hatten für Korea vor allem die Nordamerikaner, und merkwürdigerweise die Franzosen erheblicheres Interesse gezeigt. In geringerem Maße haben sich auch alle anderen Nationen beteiligt, auch die deutsche. So bemühte sich z. B. — allerdings ohne Erfolg — eine große deutsche Firma in Dschemulpo um die Linie Söul—Wonsan, vorbei an ihrem damaligen Goldbergwerk Tangkokö im Westen der Diamantberge. Die Amerikaner ließen sich in erster Linie die Ausbeute der im Distrikt Unsan (Provinz Nord-Pjöng-an) belegenen aussichtsreichen Goldminen angelegen sein. Später erhielt der Ingenieur und Vorsitzende eines der Hauptunternehmen, der „American Trading Co.", James R. Morse in Jokohama am 29. März 1896 die Konzession für die zunächst wichtigste Bahn, die Verbindung der Hauptstadt mit dem Meere, Söul—Dschemulpo. Etwa nach Jahresfrist wurde mit den Arbeiten begonnen. Die Japaner hatten von Anbeginn an eine derartige Festsetzung amerikanischer Interessen in Korea wegen der Bedeutung dieser Gebietsteile für Japans erstrebte Machtstellung auf dem Kontinent nicht gern gesehen. Jede Möglichkeit wurde ausgenutzt, um die Amerikaner beiseite zu schieben. Als ersten Schritt diesem Ziele entgegen ließ sich die Yokohama Spezie Bank bereits am 1. Dezember 1897 gegen Gewährung von Baugeldern ein Pfandrecht an der Bahn einräumen. Im weiteren Verlaufe bildete sich ein japanisches Konsortium: „The Seoul-Chemulpo Railway Syndikate" unter Baron Shibusawa[1]), das den Ankauf der im Entstehen begriffenen Linie bezweckte. Mit Morse wurde nun vereinbart, daß er zunächst die Bahn fertig bauen und dann dem Syndikat verkaufen solle. Am 18. Dezember 1899 konnte der Verkehr auf der Teilstrecke Dschemulpo bis Noriang-dschin (Lorioshin), etwa 32 km, eröffnet werden. Dies war die erste Bahn, die auf koreanischem Boden fuhr. Am 31. Dezember 1899, also noch vor völliger Fertigstellung, ging die Bahn

[1]) Sh. ist einer der ersten Finanzmänner Japans und jetzt Präsident der Dai Ichi Ginko (I. jap. Bank).

entsprechend weiteren Abmachungen mit Morse in das Eigentum der umgewandelten: „Seoul-Chemulpo Railway Co. Ltd." über, die den Betrieb fraglicher Strecke eine Reihe von Jahren leitete. Die bis zur Hauptstadt noch fehlenden rd. 10 km wurden bis Juli 1900 beendigt. Am 8. Juli 1900 fand die Eröffnung der Gesamtstrecke statt. Die Linie ist vollspurig und eingleisig. Besondere Geländeschwierigkeiten waren nicht zu überwinden, allerdings mußten zahlreiche kleine Brücken und eine große Brücke von 600 m Länge über den Hanfluß, der unweit Söul vorüberfließt, gebaut werden. Die Herstellungskosten haben nur 108 500 ℳ für das Kilometer[1]) betragen. Die Rentabilität muß befriedigend gewesen sein, denn in der Generalversammlung der Anteilseigner im September 1905 wurde ein Reingewinn von rd. 270 000 ℳ festgestellt, was einer Verzinsung von etwa 6—7 % entsprechen würde. Freilich diente die Bahn zunächst vorwiegend der Personenbeförderung, weil für den Frachtenverkehr der in seinem Unterlauf bis Jongsan (Riusan) bei Söul schiffbare Hanfluß weiter benutzt wurde. In Söul endigte die Linie am Westtor (daher der Stationsname: „Seidaimon", d. h. großes Westtor, während die Station davor „Nandaimon" oder großes Südtor heißt). Heute ist die Linie etwa 9 km vor Söul bei Jöngtungpo (Yeitoho) mit der Stammbahn Söul—Fusan verschmolzen.

Die Beamten waren von Anfang an fast alle Japaner bis auf wenige, in ganz untergeordneten Stellen verwendete Koreaner. Das rollende Material stammte aus den Vereinigten Staaten, die Personenwagen bestanden aus 20 m langen, großen Pullmanwagen, in auffälligem Gegensatz zu den kleinen Lokomotiven. Am 25. Februar 1903 erwarb die japanische Söul-Fusan-Eisenbahngesellschaft die Linie für 641 500 Yen unter Übernahme aller Passiven. Die Mittel hierzu wurden durch Ausgabe von Obligationen im Betrage von 800 000 Yen aufgebracht, deren Überschuß zu Verbesserungen verwendet werden sollte. Mit dem Erwerb der Bahnen dieser Gesellschaft durch die japanische Regierung im Jahre 1906 ging auch die Strecke Söul—Dschemulpo in das japanische Staatsbahnnetz auf. Als Teilstrecke führt sie die Bezeichnung „Jinsen—Branch" und ist — bis zur Vereinigung mit der Stammbahn bei Jöngtungpo (Yeitoho) — 29,6 km lang und hat sechs Stationen. 1906 wurden eingehende Nachbesserungsarbeiten begonnen und 1908 zu Ende geführt. Die Strecke wird heute in etwa 1½ Stunden durchfahren. Der Fahrpreis beträgt rd. 1 ℳ, 1,75 ℳ und 2,50 ℳ für die III. bis I. Klasse. Täglich verbinden 9 Züge, darunter 3 Schnellzüge, in Zeitabständen von 2 zu 2 Stunden in jeder Richtung die Hauptstadt mit dem Meere.

[1]) Die Japaner rechnen in ihren für Europäer usw. bestimmten Angaben nach englischen Landmeilen (zu 1609,3 m), während das anderweitige gewöhnliche Entfernungsmaß das „Ri" = 3927 m (also im Durchschnitt genau eine Wegestunde) ist.

2. Die Zentrallinie.

A. Südlicher Teil: Söul-Fusan.

Die wichtigste Eisenbahn für Korea, zugleich von Bedeutung für den Weltverkehr, ist die große Nordsüdlinie, welche die Hauptstadt mit dem nordwestlichsten und dem südöstlichsten Punkt verbindet. Als Rußland im Vertrage mit China vom 8. September 1896, betreffend Bau und Betrieb der Ostchinesischen Bahn, das Recht erhalten hatte, die transsibirische Bahn quer durch die Mandschurei und ferner von Harbin einen Schienenstrang in südlicher Richtung nach Dalny (Dairen) zu legen, rückte die russische Gefahr für den Standpunkt der Japaner in Korea bedeutend näher. Die Regierung in Tokio und die leitenden Kreise waren sich bewußt, daß dem russischen Bahnbau ein Paroli geboten werden müsse. Hinsichtlich des nördlichen Teils der Zentrallinie kam Japan zunächst ins Hintertreffen. Bei dem südlichen Teil hingegen gelang es einem ebenfalls von Baron Shibusawa gegründeten Syndikat, am 8. September 1898 eine Konzession für diesen hochwichtigen Bahnbau zu bekommen. Die Bedingungen des — auf Grund eines vorläufigen Vertrages von 1894 — abgeschlossenen „Seoul—Fusan Railway Cooperation Treaty“ waren kurz folgende („Hamburger Corresp.“ 1899): Das für den Bahnbau erforderliche Land überläßt die Regierung unentgeltlich der Gesellschaft zur Benutzung; Gräber dürfen nicht berührt werden. Das vom Ausland eingeführte Material bleibt zollfrei. Als Arbeiter sind hauptsächlich Koreaner einzustellen, die Erdarbeiter müssen zu 90 % Koreaner sein. Zweiglinien dürfen nur von koreanischen Untertanen, nicht von Fremden gebaut werden. Die Hauptlinie kann 15 Jahre nach ihrer Vollendung von der koreanischen Regierung zu einem schiedsgerichtlich festzustellenden Preise zurückgekauft werden. Die Aktien des Unternehmens dürfen nur in Händen koreanischer oder japanischer Staatsangehöriger sein. Als Spurweite wurde die europäische Vollspur (1,435 m), also nicht die japanische Schmalspur (1,0668 m) bestimmt.

Am 25. Juni 1901 gelang die Gründung einer japanischen Aktiengesellschaft: „The Seoul-Fusan Railway Co.“ mit einem Kapital von 25 Millionen Yen, für das die japanische Regierung eine fünfzehnjährige Zinsgarantie in Höhe von 6 % übernahm. Erst jetzt kam das Werk, das vorher wegen finanzieller Schwierigkeiten nicht hatte begonnen werden können, in Fluß. Mit Rücksicht auf die weitgehende Staatsunterstützung suchte sich die Regierung auch ein weitgehendes Kontrollrecht zu wahren, und so erging im September 1900 eine Kaiserliche Verordnung über den Bahnbau im Ausland. Diese Verordnung, die offenbar nur im Hinblick auf die koreanischen Bahnbauten erlassen worden ist, unterstellt die Bildung von Gesellschaften und Unternehmungen für solche Zwecke der Ge-

nehmigung des Verkehrsministers, privilegiert die Aktiengesellschaften aber auch auf der anderen Seite. Satzungsänderungen, Ausgabe von Obligationen, selbst Budgetänderungen bedürfen ministerieller Genehmigung. Auf Grund dieser Verordnung besaß also die japanische Regierung von vornherein das volle Bestimmungsrecht am Bau der Linie Söul—Fusan. Der Chefingenieur der Gesellschaft Kasai legte 1901 der Öffentlichkeit den Plan für die Bahn vor, nach dem sie denn auch so ziemlich ausgeführt worden ist.

Der Bau, dessen Zeit auf 5 Jahre (1901—1905) bemessen war, begann Mitte 1902 und schritt langsam, aber stetig vorwärts. Als der russisch-japanische Krieg im Februar 1904 ausbrach, war die Strecke etwa zu drei Vierteln fertig. Jetzt wurde auf Drängen der Militärbehörde der Weiterbau so gefördert, daß am 27. Dezember 1904 der erste durchgehende Zug von Fusan nach Söul fahren konnte. Schon im Dezember 1903 hatte die Regierung in Voraussicht des Kommenden äußerste Beschleunigung befohlen und helfend durch Gewährung zinsloser Darlehen von zusammen 4,08 Millionen Yen eingegriffen. Dem allgemeinen Verkehr wurde die Linie erst nach dem Kriege im November 1905 übergeben, nachdem sie im August 1905 durch Stürme und Überschwemmungen stark beschädigt, aber wieder ausgebessert worden war.

Die Linie ist von der Station Seidaimon an 442,314 km lang. Sie führt von Söul aus zunächst in südlicher Richtung bis Tädschön (Taiden). Hier zweigt südwestwärts eine Linie zur Verbindung der Hafenplätze Kunsan und Mokpo ab. Die Hauptlinie wendet sich bei Tädschön[1]) nach Südosten bis Täku (Taikyu), wo die Richtung wieder südlich wird. Nicht weit vor Fusan bei Samlangdschin (Sanroschin) zweigt noch eine kurze Bahn westwärts zur Verbindung des Hafens Masampo ab. Im nördlichen Teil bis Tädschön verläuft die Strecke ziemlich eben, wenn auch schon links und rechts die Berge zusammenrücken, die mit ihren kahlen, steinigen Halden ein Landschaftsbild von ernster Stimmung bieten. Hat sich die Bahn bis dahin möglichst am westlichen Fuß des Gebirges gehalten, so ist sie nunmehr gezwungen, dieses zu überwinden. Sie steigt daher merklich bis etwa zum Mittelpunkt der ganzen Strecke. Dann senkt sich die Linie in ziemlich gleichmäßigem Gefälle im Tale des Naktongflusses bis zum Endpunkt Fusan. Auf der mittleren Gebirgsstrecke waren erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden. 24 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 7300 m, davon einer mit

[1]) Bis hierher konnte ich während des russischen Krieges (Dezember 1904) die Bahn benutzen und am gleichen Tage noch nach Söul zurückkommen. Denn die Verwaltung ließ sich die finanzielle Ausnutzung trotz fehlender offizieller Eröffnung für den Privatverkehr wohl angelegen sein. Allerdings gab es nur Wagen III. Klasse. Der Zug war aber voll besetzt und die koreanische Bevölkerung schien sich des Beförderungsmittels schon eifrig zu bedienen.

1220 m Länge, mußten gebohrt werden. 229 Brücken waren zu bauen, davon eine mit 460 m über den Naktongkang (Rakuto-ko), und eine mit 400 m über dessen Nebenfluß Kümhokang (Kinko). Die meisten Brücken mußten ähnlich wie in Alt-Japan mit Rücksicht auf die Überschwemmungen sehr viel länger angelegt werden, als die Flüsse gewöhnlich breit sind. Die Linie ist, wie fast alle japanischen, eingleisig. Eine große Erleichterung war es für den Bau, daß man viel verwertbares Material an Ort und Stelle vorfand. Der Boden längs der südlichen Strecke besteht nämlich vorwiegend aus Gneis und Granit, während bei dem nördlichen Abschnitt toniges Erdreich vorherrscht, aus dem gute Ziegel hergestellt werden konnten. Das Holz für Balken und Schwellen mußte allerdings aus dem Ausland — Vereinigte Staaten und auch Japan — bezogen werden, denn der Süden der Halbinsel ist abgeholzt, und Wälder gibt es in Korea nur noch in einzelnen Distrikten im Norden. Die Anfahrt zur Hauptstadt war eine leichte Aufgabe, insofern einfach die letzten rund 10 km der Bahn von Dschemulpo mitbenutzt wurden und sich auf diese Weise außerdem der Bau einer besonderen Brücke über den Han vermeiden ließ. Eine solche zeigte sich erst Ende 1911 nach Einrichtung des Expreßverkehrs als unentbehrlich und ist Anfang 1913 vollendet worden. Am anderen Endpunkt hingegen, in Fusan, waren große Arbeiten zu leisten. Schon in der Konzession der Kaiserlich Koreanischen Regierung war vorgesehen, daß zur Schaffung eines günstigen Hafengebietes und zur Ermöglichung einer unmittelbaren Warenumladung von Schiff in Eisenbahn große Anschüttungen erfolgen sollten. Der erstrebte Erfolg ist erreicht worden, bereits die zweite große Landungsbrücke mit Schienengleisen wurde Mitte 1913 eingeweiht, und es können jetzt große Seedampfer von 7000 t unmittelbar aus den Eisenbahnwagen laden und in sie löschen. Es ist erklärlich, daß von dem Oberbaumaterial und dem rollenden Material fast nichts aus Japan bezogen werden konnte, woselbst Schmalspur auf dem ganzen Netz herrscht, und daher die einheimischen Eisenbahnbedarfswerkstätten auf Bedürfnisse einer Bahn mit Vollspur nicht eingerichtet waren. So wurden denn die Lokomotiven von Baldwin & Cie aus Philadelphia, die bemerkenswert schweren 40½ kgm-Schienen aus den Carnegiewerken und mehrere tausend Tonnen Stahl besonders an Brückenmaterialien auch aus England bezogen. Die Kosten des Baus beliefen sich auf durchschnittlich 120 000 ℳ für das Kilometer. Nur ein Teil der Personenwagen wurde in Japan hergestellt. Am 1. Januar 1905 verfügte die Betriebsleitung über 28 Lokomotiven, 58 Personenwagen und 230 Güterwagen.

Die Rentabilität der Linie war während der kurzen Zeit des privatwirtschaftlichen Betriebes nicht ungünstig. Bei einem Kostenaufwand von rund 125 000 ℳ für das Kilometer soll das erste Geschäftsjahr eine durch-

schnittliche Tageseinnahme von 11,65 *M* pro Kilometer gebracht und bei einer Reineinnahme von 680 160 *M* eine Verzinsung von 6 % ermöglicht haben. Im Jahre 1906 stieg das günstige Ergebnis weiter. Durch Gesetz vom 30. März 1906 wurde aber die Übernahme der Bahn vom japanischen Staat beschlossen und im Juni des Jahres gegen Entrichtung eines Kaufpreises von 20 Millionen Yen vollzogen. Seitdem bildet die Linie mit der Nordlinie Söul—Sinwudschu (Shingishu) und den zugehörigen Seitenlinien ein wirtschaftliches Ganzes, ein einheitliches Transportunternehmen und soll daher im übrigen im Zusammenhang mit diesem weiter unten behandelt werden.

Mit dem Übergang der Eisenbahnlinien auf den Staat übernahm dieser auch ein im Zusammenhang mit der Bahn eingerichtetes Dampfschiffahrtsunternehmen, die „Sanyo Steamship Company", die alsbald nach Eröffnung der Linie Söul—Fusan einen regen Dampferdienst zwischen Shimonoseki auf japanischer Seite und Fusan begonnen hatte, und zwar zunächst mit zwei Dampfern und recht erfreulicher Rentabilität. Heute nehmen vier Dampfer den täglichen Fährdienst der rd. 130 Seemeilen (210 km) langen Strecke wahr.

B. Nördlicher Teil: Söul-Sinwidschu (Shingishu).

Die bemerkenswerte Beteiligung Frankreichs an der Entwicklung des koreanischen Landes hat sich auch im Eisenbahnwesen kundgegeben. Nicht mit Unrecht wird vielleicht angenommen, daß Frankreich im wesentlichen im Dienste Rußlands gehandelt hat, wenn es — in weniger deutlichem Gegensatz als dieses zu Japan — Einfluß in Korea zu gewinnen suchte. Vielleicht auch war es bloße Unternehmungslust, die die Franzosen auch an diesen neuartigen Unternehmungen zur Teilnahme reizte. Jedenfalls war es eine französische Gesellschaft, die sich die Konzession für die Linie, welche die Hauptstadt mit der Nordgrenze verbinden sollte, geben ließ. Am 4. Juli 1896 wurde diese Konzession an die: „Five Lille Cie" unter der Leitung ihres Ingenieurs Grille verliehen. Freilich macht es den Eindruck, als wenn es weniger auf ein ernstliches Bahnunternehmen, als auf den Ausschluß anderer von einem solchen abgesehen war. Denn das Unternehmen krankte an zu geringen Geldmitteln. Es wurden zwar nach einer ganzen Reihe von Jahren, nämlich am 8. Mai 1902, einzelne Arbeiten begonnen, aber nur etwa 10 km Unterbau ohne Schienenlage fertiggestellt. Diese Tatsache läßt jedenfalls auf ein Erkalten des Interesses am Bahnbau schließen, noch mehr indessen die Tatsache, daß die Konzession endlich an die koreanische Regierung zurückgegeben wurde mit dem alleinigen Vorbehalt, daß für den Fall des wirklichen Baues alle Materialien aus Frankreich bezogen und für die Bauleitung französische Ingenieure angestellt werden müßten. Vielleicht

hatte auch die russische Diplomatie so gerechnet, daß es besser sei, wenn die Japaner bei einem Vormarsch durch Korea keine Bahnlinie zu ihrer Erleichterung anträfen. Darin hatte sie sich allerdings nicht verrechnet, denn die koreanische Regierung unternahm aus eigenem Antriebe nichts, so daß die japanische Militärverwaltung später bei Ausbruch des Krieges 1904 sich gezwungen sah, unter Beschleunigung mit allen Mitteln die Linie — ebenso wie die Linie Fusan Söul — vollspurig zu bauen, die dann mit ihrer allerdings nur als Feldbahn in Spurweite von 60 cm gebauten Fortsetzung von Antung nach Mukden die späteren Truppentransporte zu Lande bis ins Herz der Mandschurei der japanischen Armeeleitung ermöglichte. Für die Fertigstellung dieser zusammen wohl auf 800 km zu schätzenden zwei Bahnen kann der japanischen Energie nur höchstes Lob gespendet werden. Bau und Betrieb wurden zunächst von dem im Februar 1904 geschaffenen Militäreisenbahnamt unter dem Befehl des Etappenoberkommandos der japanischen Armee geleitet. Zugleich wurde auch ganz im Süden die 40 km lange Zweiglinie zur Verbindung des Hafens Masampo mit der Söul—Fusanbahn in Angriff genommen. Die im März 1904 begonnene nördliche Hauptlinie war mit einem Kostenaufwand von rd. 20 Millionen Yen im April 1905 fertig, mit Ausnahme zweier Brücken über den Tschöng tschön kang (Seisenko) und den Tädongkang (Taidoko). Die im August 1904 angefangene Masanlinie wurde im Mai 1905 beendet. Die militärische Leitung der Bahn blieb bestehen bis zum September 1906. Gleich nach dem Kriege machte man sich daran, die Söul—Sinwidschubahn, für deren geschickte Trassierung keine Zeit gewesen war, von Grund auf umzubauen. Auch ihre Verlängerung auf mandschurischem Boden, die Strecke Antung—Mukden, erhielt später Vollspurweite.[1]) Letzterer Ausbau wurde nach Überwindung erheblichen diplomatischen Widerstandes der Pekinger Regierung im August 1909 durchgesetzt, die Linie im Herbst 1911 fertig und gemeinsam mit der Verbindungsbrücke über den Grenzfluß Jalu am 1. November 1911 eingeweiht.

Wenn wir den Stand des Jahres 1906 wählen, so betrugen die ursprünglichen Baukosten der Söul—Widschu- (Keijo—Gischu- oder Keigi-) Linie für eine Länge von damals rund 514 km insgesamt etwa 30 Millionen Yen oder für das Kilometer rd. 118 675 *M*. Dieser nicht allzu hohe Durchschnittsbetrag hat sich freilich später durch die Nachbesserungen und Veränderungen erheblich erhöht. Der Umbau begann schon im Dezember 1904, jährlich wurden dann ungefähr 71 km gründlich neugebaut, so daß das ganze Werk 1911 vollendet werden konnte. Der Endpunkt der Bahn an der Brücke über den Jalu heißt japanisch Shingishu (gleich Neuwidschu), er ist 500,88 km von der Station „Großes Südtor“ in Söul entfernt, oder

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 975.

unter Abzug der bereits bei der Söul-Fusanlinie gerechneten Strecke Nandaimon—Jongsan (Riusan): 497,663 km.

Bedeutende technische Schwierigkeiten waren nicht zu überwinden. Allerdings mußten auf dem Bauabschnitt Tosöng—Hanpo (Dojyo—Kampo) zwei Tunnel von zusammen 700 m Länge und 20 Brücken, zusammen rund 500 m lang, gebaut werden. Die Änderungen bezogen sich nicht nur auf den eigentlichen Bau, sondern vielfach wurde sogar eine ganz neue Trasse gewählt, und dadurch wurden Abkürzungen und Verbesserungen der Steigungs- und Kurvenverhältnisse erzielt. Ferner wurden zahlreiche provisorische Brücken durch massive endgültige Bauten ersetzt, Steigungen von 1 : 30 auf 1 : 100 ermäßigt, Krümmungsdurchmesser von 201,2 m in solche von wenigstens 402,5 m verwandelt, statt Schienen im Gewicht von 30 kgm solche von 37½ kgm verlegt. Ein Tunnel von etwa 130 m Länge und eine größere Anzahl Brücken — 19 mit insgesamt rd. 400 m Ausdehnung — waren noch auf dem letzten Bauabschnitt zwischen Dschöng-dschu (Teishu) und Neuwidschu erforderlich.

Als ein ganz besonderes Werk der Technik verdient jedoch die Brücke über den Jalu angesprochen zu werden. Sie erst bringt das koreanische Eisenbahnnetz in Kontakt mit den Eisenbahnen des asiatischen und europäischen Kontinents. Der Bau dieser Stahlbrücke begann auf der chinesischen Seite am 1. August 1909. Die Gesamtlänge beträgt 947,29 m. In zwölf Spannungen von 60 bis 90 m wird die Flußbreite überquert. In der Mitte ist ein Brückenteil drehbar angeordnet, um die Durchfahrt hochmastiger Schiffe zu ermöglichen. Dieser Drehteil hat eine Länge von 91 m. Die Kosten der Brücke haben sich auf rund 5,6 Millionen ℳ belaufen. Am 1. November 1911 konnte die Brücke feierlich eingeweiht werden, und seit diesem Tage ist der äußerste Westen der zusammenhängenden größten Landmasse der Erde mit deren äußerstem Osten, sind Lissabon und Fusan durch einen ununterbrochenen Schienenweg verbunden.

Das Material zum Bau und Umbau der Linie Söul—Widschu stammte aus Japan, einzelne Bestellungen mögen auch wohl ans Ausland gefallen sein, so vor allem an die Vereinigten Staaten von Amerika.

Die Verwaltung und mit ihr die Leitung der Umbauarbeiten ging 1905 aus den Händen der Militärverwaltung in die der Zivilbehörden (zunächst: japanische Generalresidentur) über. Heute durchfahren täglich zwei Schnellzüge, ein Tagesexpreß und ein Nachtexpreß, in etwa zehn Stunden die Strecke in jeder Richtung, wobei die Fahrpreise von Söul bis Antung (mandschurische Grenzstation) in der I.—III. Klasse 33, 23,16 und 13,20 ℳ betragen. (Näheres über den durchgehenden Verkehr siehe Kapitel III.) Die Rentabilität sollte außer allem Zweifel stehen. Es ist aber verständlich, wenn sie sich heute noch nicht in großen Gewinnen praktisch ausdrückt. Denn

die Zustände in Korea sind nach den tief eingreifenden Umwälzungen noch zu wenig eingelebt, und die ganze Entwicklung steht noch zu sehr im frühesten Beginn, als daß bereits ein zuverlässiges Urteil sich bilden ließe.

3. Die Zweiglinien.

In den amtlichen Berichten gelten neben der Stammbahn Fusan—Söul—Sinwidschu die übrigen Bahnen als Zweiglinien. Wir schließen uns dieser Betrachtungsweise an. Die südlichste Nebenlinie verbindet den Hafen Masampo (Masan) mit der Station Samlangdschin (Sanrōshin) der Stammbahn, etwa bei km 49 nördlich von Fusan. Die Zweigstrecke ist ca. 40 km lang und hat fünf Stationen. Masampo mußte wegen seiner Lage unmittelbar neben der Bucht von Dschinhä (Chinkai) — des anerkannt besten natürlichen Schutzhafens in Korea, welcher gegenwärtig denn auch an Stelle von Port Arthur zum japanischen Kriegshafen erster Klasse ausgebaut wird — ein willkommener Landungsplatz für die Militärverwaltung im Kriege 1904/05 sein. So kam es, daß die Zweiglinie durch japanische Ingenieuroffiziere noch während des Krieges begonnen wurde und bereits im Mai 1905 vollendet war. Die Kosten für diese Linie, die vorwiegend mit japanischem Material normalspurig hergestellt wurde, betrugen einschließlich aller Nacharbeiten, die der überrasche Bau nötig machte, bis zum 31. März 1907 rund $2^1/_3$ Millionen Yen oder 122 210 ℳ für das Kilometer. Nach ihrer flüchtigen Erstherstellung beschloß man, in ruhigem Tempo die Linie in vier Jahresabschnitten neu zu bauen, was auch in den Jahren 1907—1909 ausgeführt worden ist. Besondere technische Schwierigkeiten waren nicht zu überwinden. Nur erheischt die Überquerung des Naktongkang (Rakutu-ko) kurz vor der Vereinigung der Linie mit der Stammbahn den Bau einer längeren Brücke. Kurze Tunnel von zusammen 381 m Länge und eine Reihe von Brücken, die zusammen 1068 m messen, waren herzustellen. Mit der Übernahme der sämtlichen Bahnen in die Staatsverwaltung im Jahre 1906 ging auch diese Linie aus der militärischen Leitung in die eisenbahnamtliche über. Besondere Angaben über ihre Rentabilität waren nicht zu erlangen, wie ja auch anzunehmen ist, daß ihre Bedeutung wegen der Konkurrenz Fusans mit Masampo[1]) nie sehr groß werden wird, welch letzteres zudem wegen seiner Nähe von Dschinhä am 31. Dezember 1910 als geöffneter Hafen aufgehört hat zu bestehen.

Von größerer Bedeutung ist die von Tädschön (Taiden) an der Hauptbahn abzweigende Linie zu den beiden Häfen Kunsan und Mokpo. Die

[1]) Fusan hatte 1913 einen Gesamthandel im Werte von 27⅓ Millionen Yen, Masampo nur von 1¼ Millionen Yen, und zwar zumeist Marineeinfuhr für den Hafenbau von Dschinhä.

Linie Taiden—Mokpo wird kurz Honambahn (Konanbahn) genannt. Ihre Gesamtlänge beträgt 259,5 km, sie wurde in Teilstrecken dem Betrieb übergeben und am 11. Januar 1914 vollständig fertiggestellt. Dazu kommt noch die bereits seit Herbst 1912 beendete, bei Iri (Riri) abzweigende, 22,9 km lange Bahn zu der Hafenstadt Kunsan. Große technische Aufgaben waren nicht zu lösen. Die Materialien für die Bahn sind fast ausschließlich japanisch, Unternehmer ist der Staat, nachdem der japanische Reichstag 1910 15 Millionen Yen für die Strecke bewilligt hat. Es ist nicht zu zweifeln, daß die Bahn ein gesundes Unternehmen darstellt, führt sie doch durch die beste Reisgegend Koreas. Die beiden Häfen, denen durch sie ein weites Hinterland erschlossen wird, standen im Jahre 1913 unter den dreizehn koreanischen Einfuhrplätzen an vierter und siebenter Stelle, und zwar Kunsan mit einem Handelswert von ca. 7½ Millionen und Mokpo mit ca. 4¾ Millionen Yen.

Die bei Söul abzweigende Linie nach Dschemulpo haben wir schon oben unter 1 (S. 406) kennen gelernt.

Bei Söul zweigt sodann ferner die wichtigste Seitenlinie ab, die mit der Zeit mehr den Charakter einer Hauptbahn bekommen wird. Es ist die Strecke Jongsan—Wonsan (Riusan—Gensan oder Keijo—Gensan, daher Kei—Gen-Bahn genannt). Jongsan ist eine Art Vorstadt von Söul. Wonsan liegt im Nordosten der Hauptstadt an der Küste und ist der einzige bedeutendere Hafen an der schwer vom Binnenland zugänglichen Ostküste, mit einem Jahreshandelswert von 6,7 Millionen Yen (1913) den sechsten Rang einnehmend. Die Linie ist veranschlagt auf eine Länge von rd. 220 km[1]) und war Anfang 1914 von Söul (Riusan) aus bis Kumpallang (Kenfutsuro) 139,178 km, und von Wonsan (Gensan) aus bis Kosan (Dojo) 45,212 km fertig und dem Verkehr übergeben. Die Vollendung der Reststrecke Kentfutsuro—Kosan mit 34,915 km Länge bis Herbst 1914 ist gesichert. Die Linie wird vor allem politische Bedeutung erhalten, wenn ihre geplante Verlängerung nach Nordosten über Gensan hinaus bis zur chinesischen Grenze bei Hoiriong (Kainei) erfolgt sein wird (siehe darüber unten Kapitel III). Auf der noch offenen Strecke gilt es, schwere Aufgaben zu überwinden. Das Rückgratgebirge Koreas nähert sich nämlich an dieser Stelle stark der See, hier liegen unweit die berühmten Diamantberge Koreas — der Kümkangsan (Kongosan) —, und die Ostküste fällt stellenweise mit 1400 m Höhe fast unvermittelt zum Meere ab. Welche tech-

[1]) Die Länge der Kai-Gen-Bahn steht noch nicht genau fest. Bei der Baubewilligung im Parlamente lag die Zahl 136,3 Meilen (219,307 km) vor. Der letzte Bahnbericht von 1912 spricht von 138,33 Meilen. Jetzt soll dem Vernehmen nach die Strecke durch einen nachträglich beschlossenen Tunnelbau noch weiter verkürzt werden. Es wird daher hier mit der alten Zahl 136,3 weiter gerechnet.

nischen Schwierigkeiten solches Gelände dem Bahnbau zu bieten vermag, braucht nicht näher dargelegt zu werden. Die Bahn wird als Vollbahn gebaut und soll 16 Millionen Yen kosten, was einem Durchschnittspreise von 152 000 ℳ für das Kilometer entsprechen würde. An eine Rentabilität ist daher vorläufig kaum zu denken.

Wonsan (Gensan) liegt ungefähr an der schmalsten Stelle der Halbinsel, und eine Eisenbahndurchquerung in ostwestlicher Richtung scheint daher hier am ehesten angängig (siehe darüber unten Kapitel III). Ein Teilstück einer solchen — wirklich projektierten — Querbahn ist auch schon in Gestalt der Zweigbahn vorhanden, die den Hafen Dschinnampo mit der Stammbahn Söul—Widschu verbindet. Die Zweiglinie geht vom alten Pjöng-jang (Heijo) westlich nach Dschinnampo und östlich nur wenige Kilometer bis zum Kohlenbergwerk bei Sadong (Jido). Pjöng-jang liegt 265 km nördlich von Söul, ungefähr in der Mitte zwischen der Hauptstadt und der nördlichen Grenze (Sinwidschu), und ist einer der wenigen Orte, die auch schon früher eine gewisse Bedeutung durch Einwohnerzahl, Handel usw. hatten. Der Hafen Dschinnampo, zu dem die Eisenbahnentfernung ca. 55 km beträgt, ist 1913 mit mehr als 7 Millionen Yen Handelswert der fünftwichtigste. Die Bedeutung dieser Zweiglinie ist daher nicht gering und wird insbesondere mit dem Bau der Querbahn nach Gensan noch erheblich steigen. Das östliche Stückchen Pjöng-jang—Sadong ist noch von rein lokaler Bedeutung. Die Strecke Pjöng-jang—Dschinnampo wurde im August 1909 begonnen und ohne besondere Schwierigkeiten im Oktober 1910 vollendet. Sie hat zahlreiche kleine Brücken in einer Gesamtlänge von rd. 900 m und vier Stationen.

Noch eine Zweiglinie geht bei dem Orte Koschu, 36 km südlich Pjöng-jang von der Stammbahn nach Westen ab und erreicht mit 14 km Länge den Tädongkang (Taido-ko) kurz oberhalb seiner Mündung ins Meer bei Kiom-ipo (Kenjiho).

Der Vollständigkeit halber sei noch die in Söul bestehende elektrische Straßenbahn sowie die Kleinbahn bei Fusan erwähnt, die gleichfalls der Eisenbahnzentrale in Söul bahnpolizeilich unterstehen. Die erstere wurde der Konzessionsgesellschaft: der „American—Korean Electric Co.“ im August 1909 abgekauft und wird jetzt (Anfang 1914) von einer japanischen Gesellschaft, der „Nikkan Gas & Electric Co.“, in einer Betriebslänge von 25,9 km geleitet. Die Kleinbahn in und bei Fusan wurde der Fusan Railway Co. im Februar 1911 abgekauft und wird jetzt von der japanischen „Chosen Gas & Electric Co.“ in Fusan mit etwa 22 km Länge betrieben. Endlich ist noch eine 2 km lange Trambahn in Pjöng-jang (Heijo), und zwar vom Bahnhof zur Stadt, vorhanden. Das eingezahlte Kapital der beiden Gesellschaften, welche aber außer dem Trambahnbetrieb sich noch mit der

Erzeugung und Abgabe von Gas und von Elektrizität befassen, war 1912 3 750 000 Yen und 1 050 000 Yen. Die letzte Jahresdividende betrug 9 % und 7½ %.

Ganz im Norden des Landes, woselbst eine japanische Brigade in Lanam (Lanan) ihren Standort hat, befinden sich endlich noch zwei auf Veranlassung der Militärverwaltung gebaute Linien, sogenannte „Kulibahnen". Triebkraft ist menschliche Schiebearbeit, die Spurweite rd. 60 cm. Die Leitung der zwei Linien hat ihren Sitz in Hamhung (Kanko) und in Tschöngdschin (Seishin). Die Strecke vom kleinen Hafenorte Söhodschin (Seikoshin) nach Hamhung (Kanko) ist 13 km lang, und die drei Teilstrecken bei Tschöng-dschin, deren Hauptlinie bis zur chinesischen Grenze bei Hoiriong (Kainei) am Tumenfluß hinaufreicht, haben zusammen eine Länge von 125 km. Beide Bahnen kleinsten Stils beförderten im Finanzjahr 1912 22 787 Tons Güter und 41 281 Personen.

(Schluß folgt.)

Die Gründe für und wider die gesetzliche Bestimmung der Zahl der Zugbegleiter in den Vereinigten Staaten von Amerika[1].

Unter diesem Titel erörtert das Bureau of Railway Economics[2]) im Bulletin Nr. 53 eine Frage, die für die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika von einschneidender wirtschaftlicher Bedeutung ist. Gesetze, die die Mindestzahl der Zugbegleiter teils für den Personenzug-, den Güterzug- oder den Verschiebedienst, teils für alle drei Dienstzweige vorschreiben, bestehen schon in 20 Staaten[3]). In einigen von ihnen hat man sich darauf beschränkt, die Praxis der Eisenbahngesellschaften zum Gesetz zu erheben; in mindestens 12 der Staaten hat aber diese Gesetzgebung eine Vermehrung des Zugbegleitpersonals zur Folge gehabt. In 15 anderen Staaten[4]) sind Gesetze dieser Art vorläufig noch abgelehnt worden. Auch ist der zwischenstaatliche Verkehr noch frei davon, obwohl in den letzten vier Jahren nicht weniger als acht Gesetzentwürfe über die Frage im Kongreß eingebracht worden sind. Die Bewegung für train-crew legislation geht hauptsächlich von den Eisenbahnerverbänden, und zwar in erster Reihe von der Brotherhood of Railway Trainmen[5]), aus. Die par-

[1]) The arguments for and against train-crew legislation. Bureau of Railway Economics. Bulletin No. 53. Washington 1913.

[2]) Siehe Archiv 1912 S. 1651.

[3]) Arizona, Arkansas, Californien, Connecticut, Indiana, Maryland, Missouri, Nebraska, Maine, Nevada, New Jersey, New York, Nord-Dakota, Ohio, Oregon, Pennsylvanien, Süd-Carolina, Texas, Washington und Wisconsin.

[4]) Colorado, Delaware, Florida, Georgia, Mississippi, Montana, New Hampshire, New Mexico, Nord-Carolina, Süd-Dakota, Tennessee, Utah, Virginien, West-Virginien und Wyoming.

[5]) Siehe Archiv 1913 S. 808.

lamentarischen Vertreter der Verbände haben wiederholt erklärt, ihre Mitglieder würden den Gegnern dieser Gesetzgebung ihre Stimme versagen. Den Widerstand in den eigenen Reihen hat die Brotherhood of Railway Trainmen durch eine Resolution unmöglich gemacht, die den Mitgliedern bei Strafe des Ausschlusses verbietet, irgend etwas gegen train-crew legislation zu unternehmen.

Die Anhänger der Gesetzgebung behaupten, daß die Beschäftigung von mehr Leuten im Zugbegleitdienst für die Sicherheit des Personals und der Reisenden erforderlich sei; die Gegner verwerfen sie mit der Begründung, daß dadurch weder die Leistungsfähigkeit noch die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes erhöht werde, und daß damit auch sonst nichts für die öffentliche Wohlfahrt gewonnen werde, so daß man die Betriebskosten der Eisenbahnen unnütz steigere. Nach den Erhebungen, die der Sonderausschuß für die Beziehungen des Eisenbahnbetriebes zur Gesetzgebung zum 1. Oktober 1913 angestellt hat, betragen die durch die train-crew legislation in 13 Staaten verursachten jährlichen Mehrausgaben für einen Teil der Eisenbahnen 3 903 000 $ und einschließlich der übrigen Eisenbahnen, deren Meldungen bei der Drucklegung des Bulletins noch nicht bekannt waren, nach der Schätzung des Bureau of Railway Economics insgesamt 6 000 000 $. Nach einer anderen, im Jahre 1910 von demselben Sonderausschuß veranstalteten Erhebung würden die Kosten eines Bundesgesetzes — nach den dem Kongreß in den Jahren 1909 und 1910 vorgelegten Gesetzentwürfen — nebst den Mehraufwendungen für die damals in 13 Staaten geltenden Sondergesetze den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten eine jährliche Mehrausgabe von 20 282 000 $ auferlegen. Ein anderer Bundesgesetzentwurf aus dem Jahre 1912, der die Personenzüge aus dem Spiel läßt und nur für Güterzüge von mehr als 25 Wagen einen Zugführer und drei Bremser fordert, würde für 143 Eisenbahngesellschaften mit einer Betriebslänge von 195 049 Meilen (= 85 v. H. der Betriebslänge aller Bahnen) folgende Belastung herbeiführen:

Kosten der einzelstaatlichen Gesetze	1 797 600 $ [1]
Kosten des Bundesgesetzes in den Staaten, die bereits train-crew legislation eingeführt haben,	1 342 200 „
Kosten des Bundesgesetzes in den übrigen Staaten	10 255 800 „
zusammen	13 395 600 $.

[1]) Ausschließlich der Staaten, in denen solche Gesetze erst nach dem Jahre 1911 erlassen sind.

Die gewaltigen Beträge, die hiernach nötig wären, um die train-crew legislation durchweg in den Vereinigten Staaten einzuführen, bezeichnen zugleich den Abstand, der zwischen der gegenwärtigen Zugbesetzung und den Wünschen der Anhänger dieser Gesetzgebung besteht. Wo diese noch nicht gilt, ist die Besetzung der Personenzüge je nach den Umständen verschieden. So werden viele Züge des Lokalverkehrs mit nur zwei oder drei Wagen von einem Zugführer, der zugleich die Packmeistergeschäfte besorgt, und einem Mann begleitet, der als Bremser[1]) oder Signalgeber (flagman) dient. Im Süden verkehren viele Zweiwagenzüge mit einem Zugführer, einem Bremser und einem schwarzen Aufwärter (porter); der Packmeisterdienst wird dann entweder von dem Zugführer oder dem Bremser verrichtet. Bei einer anderen im Süden üblichen Zusammensetzung besteht das Personal aus einem Zugführer, einem Packmeister (messenger), der das Gepäck und das Expreßgut besorgt, und einem Aufwärter; in diesem Fall dient der Packmeister als Signalgeber. Züge mit vier oder fünf Wagen werden im ganzen Lande von einem Zugführer, einem Packmeister, einem Bremser oder Signalgeber und häufig von einem Aufwärter begleitet; je nach der Zahl der Wagen kommen noch mehr Bremser dazu. Die Bremser der Personenzüge rufen die Stationen aus, helfen den Reisenden beim Ein- und Aussteigen, stellen die Weichen, laden das Gepäck ein und aus, achten auf heiße Achsen und andere Schäden und geben die Signale. Ist sowohl ein Aufwärter wie ein Signalgeber oder ein Bremser und ein Signalgeber da, wie das bei den Personenzügen auf den meisten Hauptbahnen der Fall ist, so besteht des Signalgebers Dienst nur im Signalisieren und im Umstellen der Weichen hinter dem Zug.

Demgegenüber fordert die train-crew legislation in vielen Fällen für die Personenzüge ohne Rücksicht auf die Zahl der Wagen mindestens einen Zugführer, einen Packmeister und einen Bremser oder Signalgeber und für Züge mit einer bestimmten höheren Wagenzahl weitere Leute; doch weichen die einzelstaatlichen Gesetze in ihren Anforderungen sehr voneinander ab. So sind zwei Bremser vorgeschrieben:

[1]) Im zwischenstaatlichen Verkehr müssen alle Züge, also auch die Güterzüge, mit durchgehender Bremse ausgerüstet sein (Railway Safety Appliance Act von 1893 und Nachtrag von 1903). Nach diesem Gesetz ist die Zahl der von der Lokomotive aus zu bremsenden Wagen eines Zuges allmählich von 50 % auf 85 % erhöht worden. Tatsächlich waren am 30. Juni 1911 aber nicht weniger als 98,79 % aller Lokomotiven und Wagen mit durchgehender Bremse versehen. Die Bezeichnung „Bremser“ (brakeman) ist deshalb, wie das Bureau of Railway Economics bemerkt, veraltet, da die Zugbegleiter eigentlich nur noch beim Rangieren abgestoßener Wagen das Bremsen zu besorgen haben.

in Nevada für Züge mit drei oder mehr Wagen, in New Jersey, Oregon, Pennsylvanien, Washington und Wisconsin bei vier und mehr Wagen, in Indiana bei 5 und mehr Wagen und in Nebraska endlich bei 6 und mehr Wagen. Ferner muß nach dem Gesetz von New Jersey ein aus mindestens 4 Personen- und einem Packwagen bestehender Zug mit wenigstens 6 Zugbegleitern besetzt sein, während das Gesetz von New York bestimmt, daß jeder Zug, der einen Packwagen enthält, außer mit dem Zugführer und zwei Bremsern auch mit einem Packmeister besetzt sein muß. Diese Gesetze machen die Zahl der Zugbegleiter also durchweg von der Wagenzahl der Züge abhängig, obwohl der tatsächliche Personalbedarf sich nicht immer hiernach richtet. So laufen in vielen Zügen Pullman-Wagen mit Schaffnern und Aufwärtern der Pullman-Gesellschaft, die unter anderem auch die Heizung, Beleuchtung und Lüftung der Pullman-Wagen zu besorgen haben. Züge mit solchen Wagen brauchen selbstverständlich nicht soviel Zugbegleiter wie andere Züge, gleichwohl nehmen die Gesetze hierauf keine Rücksicht. Das ist besonders unbillig bei Zügen, die nur aus Pullman-Wagen bestehen.

Wie bei uns, unterscheidet man auch in den Vereinigten Staaten durchgehende und Ortsgüterzüge. Die ersten werden herkömmlich von einem Zugführer und 2 Bremsern begleitet. Der eine Bremser befindet sich während der Fahrt auf der Lokomotive, um die Signale des Zugführers dem Lokomotivführer zu übermitteln und die Weichen zu öffnen, wenn der Zug an Kreuzungen und Überholungsstellen in ein Nebengleis geleitet werden muß. Der andere, der Schlußbremser, hält sich bei dem Zugführer im Packwagen auf. Er hat unterwegs den Schluß des haltenden Zuges zu decken (to flag) und die Weichen zu schließen, nachdem der Zug in das Nebengleis eingelaufen ist. Braucht der Zugführer unterwegs Hilfe zur Beseitigung von Schäden an der Kupplung oder der Bremseinrichtung, so muß der Schlußbremser den Schluß und der Lokomotivheizer die Spitze des Zuges decken, während der Spitzenbremser dem Zugführer Hilfe leistet. In diesen sehr seltenen Fällen ist der Lokomotivheizer für die Zugsicherung verfügbar, da er inzwischen nichts anderes zu tun hat. Schäden an der durchgehenden Bremse, die sich nicht an Ort und Stelle beseitigen lassen, hängen regelmäßig mit einer Beschädigung der Lokomotive zusammen. In solchen Fällen fährt der Zug unter dem Schutze der Handbremsen, die sich noch an allen Wagen befinden, langsam bis zur nächsten Station, wo er das Eintreffen einer Ersatzlokomotive abwartet. Sonst werden die Handbremsen nur noch unter besonderen Umständen, z. B. beim Befahren stark geneigter Strecken, benutzt; zu ihrer Bedienung werden dann drei oder mehr Bremser verwendet. Zum Beweise dafür, um wie vieles gefährlicher

diese beim Vorherrschen der Luftdruckbremse [1]) allerdings seltenere Art des Bremsens im Vergleich mit dem Dienst unserer Bremser ist, sei angeführt, was der Regierungsbaumeister Dr.-Ing. Bruno Schwarze in seinem dem preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten erstatteten „Studienbericht über Nordamerikanische Eisenbahnen“ (Halle a. S. 1909. Als Manuskript gedruckt) gelegentlich der Beschreibung der normalen bedeckten Güterwagen der Baltimore- und Ohio-Eisenbahn (S. 137) sagt:

„Auf den Dächern sind die Wagen mit Laufbrettern für die Bremser versehen, da in Zügen, die ohne Luftdruckbremse gefahren werden, mehrere Wagen von nur einem Bremser bedient werden. Damit der Mann beim Durchfahren von Tunneln und Straßenüberführungen, besonders in der Dunkelheit, daran erinnert wird, sich rechtzeitig niederzuducken, ist in einiger Entfernung vorher das Profil des lichten Raumes von Holzkugeln umgrenzt, die an langen Fäden hängen. Ragt der Mann in das Profil, so streifen ihn diese Pendel und mahnen ihn zu blitzschnellem Niederducken bei Gefahr, sonst augenblicklich zerschmettert zu werden.“

Man darf annehmen, daß diese Art der Bedienung der Handbremsen bei Güterzügen nicht nur eine Eigentümlichkeit der bezeichneten Bahn, sondern daß sie auf den nordamerikanischen Eisenbahnen allgemein üblich ist.

Im Gegensatz zu den durchgehenden Güterzügen werden die Ortsgüterzüge durchweg von drei Bremsern bedient. Das geschieht aber nicht aus Gründen der Betriebssicherheit, sondern lediglich zur Beschleunigung des bei diesen Zügen auf den Unterwegsstationen zu bewältigenden Lade- und Rangiergeschäfts. Während der Fahrt hat der dritte Bremser keine besonderen Obliegenheiten zu erfüllen, auch keinen besonderen Posten, er hält sich vielmehr meistens im Packwagen auf.

Die einzelstaatliche Gesetzgebung verlangt für die Güterzüge durchweg mindestens drei Bremser, und zwar die von Arkansas und Washington bei Zügen mit 25, New York bei Zügen mit 26, Maryland, New Jersey und Pennsylvanien bei Zügen mit 30, Arizona, Missouri und Oregon bei Zügen mit 40, Californien, Nevada und Indiana bei Zügen mit 50 und Nord-Dakota bei Zügen mit 46 und mehr Wagen. Die im Kongreß eingebrachten Gesetzentwürfe fordern für jeden Zug von mindestens 25 Wagen drei Bremser.

Aus dem Bulletin geht nicht hervor, wie sich die Mehrkosten für die train-crew legislation auf die Personen- und die Güterzüge verteilen; es hat aber den Anschein, als ob der Hauptanteil auf die Güterzüge entfalle. Jedenfalls wendet sich das Bureau of Railway Economics im

[1]) Siehe die Anmerkung zur Seite 421.

wesentlichen gegen die Berechtigung der Gründe, die für die Vermehrung der Bremser bei den Güterzügen vorgebracht werden. Hauptsächlich sind das folgende Gründe:

1. Die Einführung der automatischen Kupplung und der durchgehenden Bremsen sowie die Erhöhung der Zuglasten habe zu einer Verminderung des Zugpersonals im Vergleich zur Arbeitsmenge geführt.
2. Diese Personalverminderung habe die Unfallgefahr sowohl für das Personal als auch für das Publikum vermehrt, wie aus der Zunahme der Unfälle hervorgehe.
3. Die Verlängerung der Züge und ihre kompliziertere Ausrüstung erfordern eine genauere Untersuchung der Wagen auf den Kohlen- und Wasserstationen, wozu das Personal der durchgehenden Güterzüge nicht ausreiche.

Zu dem ersten Punkt bemerkt das Bureau of Railway Economics, nach der Statistik des Bundesverkehrsamts habe sich die Zahl der Zugmeilen aller Personen- und Güterzüge[1]) in den Vereinigten Staaten in den Jahren 1901 bis 1910 um 34,55 v. H., die der Güterwagenmeilen um 47,92 v. H., die Gesamtzahl der „anderen Zugbegleiter", hauptsächlich also der Bremser und Signalgeber, aber um 62,07 v. H. vermehrt. Im Verhältnis zur bewegten Gütermenge sei die Zahl der Zugbegleiter allerdings zurückgegangen; da aber der Umfang ihrer Dienstleistungen mehr von der Zahl der Wagen und der Züge als der beförderten Tonnenzahl abhänge, so sei der Vergleich mit den Wagen- und Zugleistungen ein sicherer Anhalt für die Beurteilung der Frage, ob die Intensität des Dienstes gewachsen sei.

Die Behauptung, daß sich infolge der unzureichenden Besetzung der Züge die Unfälle sowohl beim Personal als auch beim Publikum vermehrt hätten, ficht das Bureau of Railway Economics auf Grund der Unfallstatistik des Bundesverkehrsamts an. Nach dieser sind im Jahre 1912 insgesamt 1663 Zugbegleiter im Dienste getötet und 43 975 verletzt worden, davon gelegentlich des Zugdienstes, aber nicht infolge eines Zugunfalles, 1152 getötet und 37 776 verletzt. Von diesen wiederum sind 839 getötet und 15 034 verletzt durch Umstoßen oder Überfahren, durch Herunterfallen von den Fahrzeugen, beim Auf- oder Abspringen und durch Anprallen an Hindernisse über und neben den Gleisen. Das Bureau of Railway Economics räumt ein, daß ein mittelbarer Zusammenhang

[1]) Für das Jahr 1901 ist nur die Meilenzahl beider Zuggattungen zusammen bekannt.

zwischen diesen Unfällen und einer angeblich ungenügenden Besetzung der Züge denkbar ist; die Vermutung eines solchen Zusammenhanges liege aber fern und werde jedenfalls nicht durch bekannte Tatsachen gestützt. Es leuchte nicht ein, daß solche Unfälle durch eine Vermehrung des Personals vermindert werden könnten; man dürfe vielmehr annehmen, daß sie gerade dadurch vermehrt würden. Z. B. würde die Einführung des dritten Bremsers, der sich auf der Bremse aufhalten müßte, wahrscheinlich noch die Zahl der mit dem Aufenthalt auf der Bremse verbundenen Unfälle vermehren. Überdies könne die Zahl der durch Waldbrände, Überschwemmungen, Erdrutsche und Explosionen entstehenden Unfälle durch eine Verstärkung des Zugpersonals nicht vermindert werden. Deshalb biete eine solche wenig oder gar keine Möglichkeit zur Verringerung der Zahl der persönlichen Unfälle.

Das ist nicht ganz überzeugend, denn wenn auch keine Tatsachen bekannt sein sollten, die gegen diese Auffassung sprechen, so läßt doch die Unfallstatistik in der vorliegenden Gestalt keinen sicheren Schluß darüber zu, ob die tiefere Ursache mancher persönlichen Unfälle nicht doch in einer Übermüdung des Personals zu suchen ist, der durch eine Personalvermehrung zu begegnen wäre.

Das Bulletin wendet sich dann zu den Zugunfällen. Nach der Statistik des Bundesverkehrsamts sind im Jahre 1912 auf den Bahnen der Vereinigten Staaten 8215 Entgleisungen vorgekommen, davon 423 durch Verschulden des Zugpersonals, der Signalwärter usw. und 3847 wegen Beschädigungen der Zugausrüstung. Der amtliche Bericht schreibt keine Entgleisung einer unzulänglichen Besetzung der Züge zu. Wäre aber mehr Personal vorhanden gewesen, so hält es das Bureau of Railway Economics allerdings für denkbar, daß Mängel an der Zugausrüstung rechtzeitig bemerkt und die eine oder andere Entgleisung vermieden worden wäre; doch fehle es für eine solche Annahme an jedem Anhalt. Demgegenüber muß darauf hingewiesen werden, daß fast die Hälfte aller Entgleisungen durch Mängel an der Zugausrüstung entstanden ist. Die Wahrscheinlichkeit spricht deshalb dafür, daß die hierin liegende Unfallgefahr durch eine Vermehrung des Zugpersonals nicht unwesentlich verringert werden könnte.

Bei der Erörterung der Ursachen der Zusammenstöße hebt der amtliche Bericht für das Jahr 1912 hervor, daß ein großer Teil dieser Zugunfälle durch Pflichtwidrigkeiten des Personals herbeigeführt werde; so seien von den 81 bis zum 1. September untersuchten Unfällen nicht weniger als 52 durch das Personal verschuldet worden, darunter allein 48 von den 49 untersuchten Zusammenstößen; und zwar treffe die Schuld in den meisten Fällen das Zugbegleit- oder das Lokomotivpersonal. Auch dieser

Teil des amtlichen Berichts enthält nichts davon, daß ungenügende Bemannung der Züge im ursächlichen Zusammenhang mit den Zusammenstößen stehe; indessen bemerkt das Bureau of Railway Economics mit Recht, die Unfallursachen seien nicht so erschöpfend erörtert, daß man daraus unbedingt folgern könne, keiner der Zusammenstöße hätte durch stärkere Besetzung der Züge vermieden werden können.

Zieht man die Unfälle eines größeren Zeitraumes in Betracht, so wird das Schuldkonto des Zugpersonals im Spiegel der Statistik keinesfalls geringer. Das Bundesverkehrsamt hat in den Jahren 1902 bis 1912 einschließlich 1431 Zugunfälle, bei denen 3447 Personen getötet und 18 908 verletzt worden sind, durch eigene Beamte untersuchen lassen. Dabei hat sich herausgestellt, daß 1042 Unfälle durch das Personal, davon 143 durch Bremser verschuldet worden sind, und zwar 40 durch Nichtbremsen, 72 durch unterlassene und 26 durch ungeeignete Deckung der Züge, sowie 5 durch andere Fehler. Der amtliche Bericht führt auch hier keinen Unfall auf unzureichende Besetzung der Züge zurück; trotzdem verkennt das Bureau of Railway Economics nicht, daß man mit dieser Statistik allein nicht beweisen könne, keiner der Unfälle sei durch ungenügende Bemannung der Züge entstanden. Daneben entsteht übrigens die Frage, ob nicht der eine oder andere Unfall weniger durch ungenügende Besetzung der Züge als durch die Länge der Dienstdauer des Personals verursacht worden ist[1]).

Zur Widerlegung der Behauptung, daß die Zahl der Unfälle stetig steige, ist folgende Zusammenstellung aus der amtlichen Statistik mitgeteilt (s. S. 427):

Der Rückgang in den Unfallziffern der Jahre 1908 und 1909 ist nur ein scheinbarer, da sie, ebenso wie die Zahlen des Jahres 1910, nicht die bei solchen Gesellschaften[2]) vorgekommenen Unfälle enthalten, die sich lediglich mit dem Verschiebedienst und dem Bahnhofsdienst beschäftigen. Andererseits ist die Steigerung der Zahl der Verletzten in den Jahren 1911 und 1912 nicht so erheblich, wie es nach der Übersicht den Anschein hat; denn die Unfälle werden dem Bundesverkehrsamt seit dem Jahre 1911 nicht mehr jährlich, sondern monatlich gemeldet und sorgfältiger untersucht, so daß die Statistik seitdem Anspruch auf größere Genauigkeit hat. Hiernach ergibt sich aus der Übersicht vor allem eine starke Zunahme der Zahl der Verletzten in den Jahren 1901 bis 1907, daneben eine nicht so erhebliche Steigerung in den Jahren 1911 und 1912,

[1]) Wir behalten uns vor, auf die Frage der Dienstdauer in einem besonderen Artikel einzugehen.

[2]) Siehe Hoff-Schwabach, Nordamerikanische Eisenbahnen, S. 93 ff.

Zahl der Unfälle des Zugpersonals (trainmen) in den Jahren 1901 bis 1912 nebst den Unfallursachen.

Jahr	Zusammenstöße und Entgleisungen		Beim Kuppeln		Fallen vom Zug, Auf- u. Abspringen vom Zug und den Fahrzeugen		Überfahren und Umstoßen vom Zug oder den Fahrzeugen		Anprall an über und neben den Gleisen befindliche Hindernisse		Alle anderen Ursachen		Insgesamt	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt
1901	464	2 508	163	2 377	441	5 130	255	574	48	457	166	5 669	1 537	16 715
1902	534	3 350	141	2 475	449	6 502	256	739	78	664	216	7 773	1 674	21 503
1903	648	4 526	211	3 023	541	7 324	367	824	82	656	221	9 323	2 070	25 676
1904	613	4 337	269	3 506	573	8 683	357	920	75	840	227	10 989	2 114	29 275
1905	579	4 736	217	3 316	526	8 443	365	866	59	839	244	11 653	1 990	29 853
1906	693	5 245	266	3 590	584	10 024	428	931	82	1 042	257	14 157	2 310	34 989
1907	776	6 273	272	4 062	644	11 394	475	1 171	91	1 017	279	16 838	2 537	40 755
1908	480	4 759	198	3 115	516	10 280	358	902	72	914	218	15 850	1 842	35 821
1909	389	3 159	137	2 271	379	8 568	243	577	47	775	149	13 768	1 344	29 118
1910	500	4 296	174	2 826	442	10 407	363	924	55	875	189	16 513	1 723	35 841
1911	480	4 241	198	2 898	451	11 902	302	682	71	1 454	206	19 831	1 708	41 008
1912	468	4 695	185	3 164	465	12 849	305	713	69	1 472	171	21 082	1 663	43 975

von der es überdies zweifelhaft ist, inwieweit sie überhaupt eine tatsächliche ist. Von einigen Schwankungen abgesehen, ist auch die Zahl der Getöteten bis zum Jahre 1907 stark gestiegen, während sie in den Jahren 1911 und 1912 trotz der größeren Genauigkeit der Statistik fast bis auf den Stand des Jahres 1901 zurückgegangen ist.

In welchem Grade die Reisenden durch die Unfälle in Mitleidenschaft gezogen sind, ist nur für das Jahr 1912 gezeigt worden. In diesem sind durch persönliche Unfälle 179 getötet und 6995 verletzt worden, während bei den Zugunfällen 139 Reisende das Leben eingebüßt haben und 9391 verletzt worden sind, und zwar fast ausschließlich durch Zusammenstöße und Entgleisungen. Bei diesen Unfallursachen hat das Bureau of Railway Economics seine Stellung bereits bei der Erörterung der Unfallfolgen für das Zugpersonal dargelegt. Zu den persönlichen Unfällen der Reisenden bemerkt es zutreffend, daß diese Unfälle mit der Frage der Personalbemessung nichts zu tun haben. Von der Darstellung, wie sich die Unfallstatistik für die Reisenden während einer längeren Reihe von Jahren entwickelt hat, ist offenbar abgesehen worden, weil die Zahl der Opfer von Zugunfällen eine von der Zahl der Unfälle mehr oder weniger unabhängige Unfallfolge ist.

Zur Frage der Untersuchung der Züge während des Aufenthalts auf den Kohlen- und Wasserstationen bemerkt das Bureau of Railway Economics, daß die Züge dem Personal auf den Zugbildungsstationen völlig zusammengestellt und lauffertig übergeben werden, so daß eine besondere Revision während der Fahrt im allgemeinen entbehrlich ist. Selbstverständlich hat das Zugpersonal unterwegs auf heiße Achsen, gebrochene Kupplungen, beschädigte Bremseinrichtungen usw. zu achten, die Vorschriften hierfür sind auf den einzelnen Bahnen verschieden. Aber im allgemeinen wird verlangt, daß das Zugpersonal den Zug während des Aufenthalts auf den Kohlen- und Wasserstationen auf solche Mängel hin prüft. Wenn es die Umstände erlauben oder wenn eine sorgfältigere Untersuchung nötig ist, geht der Spitzenbremser von der Lokomotive her die eine Seite und der Zugführer oder der Schlußbremser vom Zugschluß aus die andere Seite des Zuges ab, bis sich beide treffen; sie klettern dann über den Zug und setzen die Prüfung in der umgekehrten Richtung fort. Hierzu liegt aber nur unter besonderen Umständen ein Bedürfnis vor, z. B. wenn der Zug eine steile Strecke überwunden hat oder ungewöhnlich schnell gefahren ist. Gewöhnlich beobachtet der Spitzenbremser den Zug beim Anfahren, klettert dann auf den Packwagen und über den Zug hinweg zur Lokomotive, wobei er die Prüfung unterwegs fortsetzt. Das ist ein bei uns unbekanntes Verfahren, das den Dienst des Spitzenbremsers besonders zur Nachtzeit sehr gefährlich macht.

Zum Schluß darf nicht unerwähnt bleiben, daß das Bureau of Railway Economics den vier Vorsitzenden der Verbände der Lokomotivführer, der Lokomotivheizer und Lokomotivführer, der Zugführer und des Zugbegleitpersonals am 9. Juli 1913 einen Probeabdruck des Bulletins mit der Bitte übersandt hat, etwaige Einwendungen vorzubringen. Von dem Verband der Lokomotivheizer usw. ist darauf am 12. Juli erwidert worden, daß seine Mitglieder noch nicht ernstlich für train-crew legislation eingetreten seien. Der Vorsitzende des Verbandes der Zugführer hat sich darauf beschränkt, am 4. August zu erwidern, daß er bis jetzt noch keine Zeit zur Vertiefung in die Abhandlung gehabt habe. Die beiden anderen Verbände haben bis zum 6. Oktober, an welchem Tage das Bulletin zum Druck ging, überhaupt nichts von sich hören lassen. Rg.

Die Verwendung des Gußeisenbetons zu Eisenbahnbauten[1].

Von

Professor **Dr. P. Rohland**-Stuttgart.

In der „Internationalen Baufach-Ausstellung“ in Leipzig ist eine formschöne Fußgängerbrücke, die sog. „Schwarzenbergbrücke“ aus Gußeisenbeton errichtet worden. Sie überspannt die Bahnlinie Leipzig—Hof. Die Bedenken, die man früher gegen die Verwendung des Gußeisens im Beton hatte, hat man fallen gelassen. Vom physikalisch-chemischen Standpunkt läßt sich gegen die Verwendung des Gußeisens im Eisenbeton nichts einwenden.

An und für sich ist Gußeisen gegen die Oxydation an der Luft besser als Schmiedeeisen geschützt; das würde immerhin wertvoll sein für Teile, die nicht im Beton gebettet liegen.

Folgendes unterstützt den Oxydationsprozeß des Eisens: die Beimengungen, die es enthält, Mangan, Schwefel, Phosphor, Silizium, Kohlenstoff bewirken folgendes:

Die Lösungstension des Eisens wird dadurch beeinflußt; ist dann das Eisen von einem Elektrolyten umgeben, so bilden sich Potentialunterschiede an der Oberfläche; die positiven Wasserstoffionen wandern nach den Stellen mit größerem Lösungsdruck, um mit den Eisenionen in Reaktion zu treten; indessen tritt an den Stellen mit niedrigerem Lösungsdruck eine Anhäufung von Hydroxylionen ein, ein Vorgang, der durch die Ferroxylreaktion deutlich gemacht werden kann.

Auf Zusatz von Ferricyankalium muß da, wo die Ferroionen in größerer Konzentration in Lösung gehen, die blaue Farbe des Berliner Blau eintreten, und da, wo Hydroxylionen in größerer Konzentration vorhanden sind, auf Zusatz von Phenolpthalëin Rotfärbung.

[1]) Vergl. die Besprechung des Buchs von Emperger Neuere Bogenbrücken aus umschnürtem Gußeisen. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 1407.

Eisen, das überhaupt keine Beimengungen enthält, ist gegen die Oxydation an der Luft am widerstandsfähigsten.

Im Beton selbst ist das Gußeisen genau so vor der Oxydation geschützt wie das Schmiedeeisen, und zwar aus folgendem Grunde:

Der Zement des Betons hat beim Anrühren mit Wasser eine alkalische Reaktion, wie sich das leicht mit rotem Lackmuspapier mit alkoholischer Phenolphtaléinlösung nachweisen läßt. Sie rührt daher, daß Kalziumhydroxyd hydrolytisch abgespalten wird, und dieser Vorgang hat die Rostsicherheit des Eisens zur Folge, weil dieses unter alkalischen Flüssigkeiten nicht oxydiert.

Diese Abspaltung dauert so lange, als der Zement abbindet und sich in der ersten Erhärtungsperiode befindet, solange also überhaupt Feuchtigkeit im Zement vorhanden ist.

Um die Nichtoxydation des Eisens unter alkalischen Flüssigkeiten zu erklären, nahmen Faraday und Wiedemann an, daß sich eine ganz dünne, nicht sichtbare Oxydschicht bildet, die das Eisen vor der Oxydation schützt. Mit bloßem Auge kann sie nicht wahrgenommen werden, da es zur Erkennung solcher sehr dünnen Schichten — unter 4 $\mu\mu$ — ungeeignet ist.

Wohl aber müßte sie nach einer von J. Müller und J. Königsberger aufgefundenen Methode sichtbar sein; es hat aber keine auf dem Eisen, das unter alkalischen Flüssigkeiten gelegen hatte, bemerkt werden können.

Eine Oxydschicht ist also nicht vorhanden. Mit Hilfe der elektrolytischen Oxydationstheorie läßt sich aber eine Erklärung für die Rostsicherheit des Eisens geben:

Die Hydroxylionen des vom Zement abgespaltenen Kalziumhydroxyds verzögern die Oxydation des Eisens im Beton, indem sie die oxydationsbeschleunigende Wirkung der Wasserstoffionen durch Bildung von Wasser verhindern und den Sauerstoff der Luft vom Eisen fernhalten; das vollständige Fehlen von Wasserstoffionen in konzentrierten Lösungen der Hydroxyde — die ja in verdünnten noch vorhanden sind — wäre demnach als Ursache der Rostsicherheit anzusehen.

Dieser Rostschutz ist dauernd, wie zahlreiche Beispiele beweisen, z. B. wurde im Jahre 1903 ein Stück eines Eisenbetonkanals, der im Jahre 1892 in St. Johann erbaut war, herausgenommen. Das Eisen war vollständig rostfrei.

In Grenoble wurde ein Stück der seit 1883 bestehenden Wasserleitung im Jahre 1901 herausgenommen; das Eisen war blank.

Die Kombination Eisen-Beton wäre einfach undenkbar, wenn auch nur die entfernteste Möglichkeit vorhanden wäre, daß sich Eisen im Beton oxydiert.

Demnach verhält sich Gußeisen im Beton *genau so* wie Schmiedeeisen, so daß in dieser Hinsicht seiner Verwendung zum Eisenbeton nichts entgegensteht.

In Erwägung wäre noch zu ziehen, ob nicht der größere Gehalt an *Kohlenstoff* im Gußeisen seine Oxydation bewirken könne; das ist aber ausgeschlossen, da die Beimengungen des Eisens wohl an der Luft, wie oben ausgeführt worden ist, die Oxydation beschleunigen; unter alkalischen Flüssigkeiten und unter dem alkalisch reagierenden Zement tritt dieses aber nicht ein.

Weitere Versuche, die ich angestellt habe, bewiesen, daß auch Gußeisen genau so wie Schmiedeeisen in Beton *entrostet* wird. Auch die Ursachen sind die gleichen und die folgenden:

Stark verrostete Eisenstäbe wurden in einen langsam abbindenden Zement gelegt; es zeigte sich schon nach 24 Stunden, nachdem das Abbinden und die erste Erhärtungszeit zu Ende waren, daß der Rost *dünner* geworden war und einzelne *blanke* Stellen vorhanden waren. Nach Wiederholung dieser Operationen zeigte es sich, daß noch zahlreichere blanke Stellen sich gebildet hatten, und daß das unter der gelben Schicht von Eisenoxyd befindliche schwarze Einsenoxydoxydul zum Vorschein gekommen war; schließlich waren die Teile der Eisenstäbe, die sich im Zement oder Beton befunden hatten, *entrostet*, während die Teile außerhalb verrostet geblieben waren.

Diesem Tatbestand liegen folgende Ursachen zugrunde: der Zement spaltet beim Anrühren mit Wasser hydrolytisch Kalciumhydroxyd ab, dieses nimmt aus der Luft Kohlensäure auf, und vereinigt sich mit diesem zunächst zu *saurem, kohlensaurem Kalk*; es entsteht das Jon HCO_3'. Dieses wirkt unter Mitwirkung von Gips und etwas Alkalisulfat, die sich in jedem Zement befinden, auf das Eisenoxyd ein; es bildet sich Eisenkarbonat und Kalziumoxyd. Nun werden ja beim Eisenbetonbau die Eisenteile mit dem Zement oder Beton dann in Berührung gebracht, wenn letzterer in dem oben erwähnten Stadium sich befindet, wenn er Kalziumhydroxyd abspaltet und Kohlensäure aufnimmt. Daher ist eine Entrostung im *vollständig erhärteten Zement* oder Beton vollständig ausgeschlossen.

Auch die *Haltefestigkeit* des Betons am Gußeisen ist die gleiche wie am Schmiedeeisen. Diese ist zwar überhaupt bestritten worden, da der Zusammenhang zwischen beiden Materialien nur auf einem rein *mechanischen* Nebeneinanderwirken beruhe.

Sie ist aber tatsächlich vorhanden; denn das Eisen wird in dem Augenblick mit dem Beton zusammengebracht, wo die *kolloiden*

Substanzen des Zements abgespalten sind und allmählich koaguliert werden; in diesem Zustand haben sie aber die Fähigkeit, Eisen fest zu umschließen und an ihm zu haften.

Während also Schmiedeeisen und Gußeisen wegen ihrer besonderen Eigenschaften in Verbindung mit Beton Verwendung finden können, ist eine Kombination mit den anderen Metallen, deren chemisches Potential dem des Eisens ähnlich ist, also den anderen sog. unedlen, unmöglich.

Diese Metalle, Blei, Zinn, Zink, Kupfer, auch Aluminium oxydieren sich im Beton; aus dem einfachen Grunde, weil sie von alkalischen Flüssigkeiten, also auch in Berührung mit dem vom Zement hydrolytisch abgespaltenen Kalziumhydroxyd oxydiert werden.

Das Eisen bildet die alleinige Ausnahme.

Schließlich sind noch die mechanischen Eigenschaften des Gußeisens in Betracht zu ziehen; seine Zugfestigkeit ist allerdings geringer; indessen können nur weitere Versuche in den Materialprüfungsanstalten und in der Praxis das entscheidende Wort sprechen.

Dagegen bleiben die übrigen, trefflichen Eigenschaften, wie ziemlich große Wasserdichtigkeit, Feuerbeständigkeit, Formungsfähigkeit, auch beim Gußeisenbeton bestehen.

Die Eisenbahnen in den Deutschen Schutzgebieten Afrikas.[1]

Von Geh. Oberbaurat **Baltzer.**

A.

Der Eisenbahnbau im Kalenderjahr 1913.

In Ostafrika haben die Arbeiten zur Fortführung der Mittellandbahn über Tabora hinaus zum Tanganjikasee einen befriedigenden Fortgang genommen. Die Gleisspitze erreichte den Malagarassifluß bei Station Ugaga, 234 km hinter Tabora, am 29. Januar 1913. Wegen des Brückenbaues mußte sie daselbst bis zum 16. Juni Halt machen. Inzwischen war es gelungen, die Bahn jenseits des Malagarassi in einer südlicheren, wesentlich günstigeren, als der ursprünglich angenommenen Linie zu führen, wodurch drei Tunnelbauten entbehrlich wurden und die Gesamtlänge von 412 auf etwa 403 km verkürzt werden konnte. Am 31. Oktober gelangten die Gleisvorstreckarbeiten bis Kilometer 371. Am 31. Dezember 1913 befand sich die Gleisspitze noch etwa 21 km vor Kigoma und sie erreichte ihr Endziel am See am 1. Februar 1914.

Die Teilstrecke Tabora—Malagarassi —236 km — wurde am 30. Juli 1913 dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die im Jahre 1912 begonnenen Arbeiten zum Umbau und zur Verbesserung der Stammstrecken der Usambara- und der Tanganjikabahn wurden fortgeführt.

Togo. Die 1,6 km lange Reststrecke Agbonu—Atakpame der Hinterlandbahn Lome—Atakpame wurde von November 1912 bis Ende April 1913 vollendet und am 2. Mai 1913 dem Betrieb übergeben. Ihre Gesamtlänge stellt sich auf 167,13 km; da sie bei Kilometer 2,7 der Strecke Lome—Palime von dieser abzweigt, so beträgt die Baulänge der selbständigen Strecke Lome-Atakpame 164,3 km.

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 163.

Kamerun. Die Bauarbeiten auf der Neubaustrecke Duala—Bidjoka wurden fortgeführt. Zunächst konnte im Januar 1913 der vorläufige Betrieb für den öffentlichen Verkehr bis Edea, Kilometer 84, aufgenommen werden. Am 15. Oktober wurde die Strecke bis Kilometer 130 und Ende November 1913 die gesamte Neubaustrecke bis Bidjoka — Kilometer 150 — für betriebsfähig erklärt und am 2. Dezember dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die Arbeiten hinter Bidjoka sind bis Njok — Kilometer 179 — in vollem Umfange in Angriff genommen.

Die Ausführung der Erdarbeiten hofft man wesentlich zu erleichtern durch 2 Trockenbagger — Dampfschaufeln — mit mechanischem Antrieb und drei dazu gehörige Dampfkabelwinden, sowie 20 Stück Kippwagen von je 1½ cbm Fassungsraum, die im Oktober in das Schutzgebiet entsandt wurden, sowie durch ein 60 Zentimeter-spuriges Feldbahngleis von 30 km.

Deutsch-Südwestafrika. In der Zeit von Januar bis Ende März 1913 wurden die rückständigen Arbeiten für die Vollendung der Umbaustrecke Karibib—Windhuk und der Neubaustrecke Windhuk—Keetmanshoop ausgeführt. Am 1. April 1913 ist der Staatsbetrieb auf beiden Strecken aufgenommen worden.

Die Länge der in Kapspur umgebauten Strecke Karibib—Windhuk beträgt nunmehr 191 (früher 188) km.

Im Kalenderjahr 1913 wurden demnach in Betrieb genommen:

in Ostafrika	236	km der Mittellandbahn,
„ Kamerun	69	„ „ „ ,
„ Togo	4,6	„ „ Hinterlandbahn,
zusammen .	309,6	oder rund 310 km (410 km i. V.).

Die nachstehende Zusammenstellung veranschaulicht den Stand der Eisenbahnbauten Ende des Kalenderjahres 1913:

Eisenbahnen im Schutzgebiet	Gesamtlänge	davon	
		im Betrieb	im Bau
	Kilometer		
Ostafrika:			
1. Usambarabahn	352	352	—
2. Tanganjika- (Mittelland-) Bahn . . .	1 250	1 083	167
zusammen . . .	1 602	1 435	167

Eisenbahnen im Schutzgebiet	Gesamtlänge	davon	
		im Betrieb	im Bau
	Kilometer		
Kamerun:			
1. Nordbahn	160	160	—
2. Mittellandbahn	283	150	133
zusammen . . .	443	310	133
Togo:			
1. Küstenbahn Lome—Anecho	44	44	—
2. Inlandbahn Lome—Palime	119	119	—
3. Hinterlandbahn Lome—Atakpame .	164	164	—
zusammen . . .	327	327	—
Südwest:			
1. Swakopmund—Windhuk	382	382	—
2. Otavibahn	671	671	—
3. Nordbahn	506	506	—
4. Südbahn	545	545	—
zusammen . . .	2 104	2 104	—
im ganzen . . .	4 476	4 176	300.

B.

Betrieb und Verkehr im Rechnungsjahre 1912.

Betrieb und Verkehr der Schutzgebietsbahnen haben sich im Rechnungsjahr 1912 zwar befriedigend weiter entwickelt; da aber auf der Usambarabahn, der Bahn Karibib—Windhuk—Marienthal und der Südbahn in Deutsch-Südwestafrika der Baugutverkehr und sein Erträgnis stark zurückgegangen ist, so ergibt sich im ganzen die beträchtliche Verminderung der Roheinnahmen um rd. 841 000 *M.* Der Betriebsüberschuß ist dagegen um rd. 177 800 *M* gestiegen und beläuft sich auf 5 725 888 *M.* Die Tanganjikabahn in Ostafrika, die Bahnen in Togo und Kamerun und die Otavibahn zeigen, wie die nachstehende Zusammenstellung ergibt, durchaus zufriedenstellende Betriebsabschlüsse.

Rechnungsjahr 1912. Eisenbahnen im Schutzgebiet	Durchschnittl. Betriebslänge km	Roh-einnahme M	Betriebs-überschuß M
Ostafrika:			
1. Usambarabahn	352	1 204 039	292 946
2. Tanganjika- (Mittelland-) Bahn	769	4 197 470	1 515 439
zusammen	1 121	5 401 509	1 808 375
im Vorjahre	—	4 166 327	1 036 151
Togo:			
1. Küstenbahn	44	112 782	35 576
2. Inlandbahn	119	469 407	297 677
3. Hinterlandbahn	163	360 203	116 501
Landungsbetrieb in Lome	—	335 700	102 482
zusammen	326	1 278 092	552 236
im Vorjahre	—	1 199 993	418 677
Südwest:			
1. (Swakopmund)—Karibib—Windhuk—Narib—(Keetmanshoop)[1]	382 + 214 = 596	1 607 007	254 360
2. Südbahn nebst Landungsbetrieb in Roberthafen	545	2 029 171	399 320
3. Otavibahn	671	4 921 288	2 492 131
zusammen	1 812	8 557 466	3 145 811
im Vorjahre	—	10 965 083	4 032 445
Kamerun:			
Manengubabahn	160	633 558	219 466
im Vorjahre	—	380 432	60 790
Im ganzen	3 419	15 870 625	5 725 888
Im Vorjahr	2 975	16 711 835	5 548 063
Gegen das Vorjahr mehr	444	—	177 825
weniger	—	841 210	—

[1]) Die Betriebseinnahmen des von der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft hergestellten Südabschnittes Keetmanshoop-Baugrenze fließen für das Rechnungsjahr 1912 noch dem betreffenden Baufonds zu und sind daher hier nicht berücksichtigt.

C.

Die einzelnen Schutzgebiete.

I. Ostafrika.

1. Die Usambarabahn erscheint im Jahre 1912 zum erstenmal mit ihrer vollen Betriebslänge in der Statistik. Wegen des Rückgangs der Baufrachten ist trotz der Mehreinnahme des Personenverkehrs von rund 56 700 Rp. und einer erfreulichen Steigerung der Erträge im Tierverkehr die Gesamteinnahme nur um rd. 16 000 Rp. = 1,8 % gestiegen. Die Betriebsausgaben sind infolge der Ausdehnung des Betriebes um 31,3 % gegen das Vorjahr um rd. 90 000 Rp. = 15,2 % gesteigert. Der Betriebsüberschuß zeigt einen Rückgang um rd. 98 000 = 25 %, die Betriebsziffer ist von 66,9 auf 75,67 gestiegen. Die nachstehende Tabelle gibt die einzelnen Ziffern:

Usambara-Eisenbahn	1911 Betriebslänge 268 km	1912 Betriebslänge 352 km	Unterschied gegen das Vorjahr im ganzen	Unterschied gegen das Vorjahr in %
	in Rupien (= 1,33 M)			
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	246 672	303 442	+ 56 770	+ 23
Güterverkehr	605 634	540 916	— 64 718	— 10,7
davon Baugut	182 000	21 000	— 161 000	— 87,5
= %	28	3,9		
Tierverkehr	7 098	10 305	+ 3 207	+ 45,7
sonstigen Quellen	27 276	48 366	+ 21 090	
Gesamteinnahme	886 680	903 029	+ 16 349	+ 1,8
Betriebsausgabe	593 291	683 319	+ 90 028	+ 15,2
Betriebsziffer %	66,9	75,67	+ 8,77	
Betriebsüberschuß	293 389	219 710		
= M	391 186	292 946	— 98 240	— 25
Befördert:				
Personen	288 089	259 265	— 28 824	— 10
Personenkilometer	12 561 150	13 598 252	+ 1 037 102	+ 8,25
Durchschnittsfahrt für die Person in km	43,6	52,45	+ 8,85	+ 20,3
Tonnen	38 268	33 141	— 5 127	— 13,4
Tonnenkilometer	3 945 503	3 216 532	— 728 971	— 8,15
Durchschnittslauf für die Tonne in km	103,1	97,1	— 6,0	— 5,8
Stück Großvieh	1 518	1 676	+ 158	
„ Kleinvieh	6 102	4 854	— 1 248	

Usambara-Eisenbahn	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	Betriebslänge 268 km	352 km		
	in Rupien (= 1,33 M)		im ganzen	in %
Zugkilometer im ganzen . . .	267 655	277 035	+ 9 380	+ 3,5
auf 1 km . . .	1 000	788	— 212	— 21,2
Auf 1 Zugkilometer befördert:				
Personen	46,9	49,2	+ 2,3	+ 4,9
Tonnen	14,7	11,6	— 3,1	— 21
1 Zugkilometer kostete . M	2,95	3,24	+ 0,29	
Achskilometer der				
Personenwagen	1 567 289	2 266 824		
Gepäckwagen	228 480			
Güterwagen, beladen	2 787 584	2 822 166[1]		
„ , leer	568 954	532 806		
= %	17	15,9		
Achskilometer im ganzen . . .	5 152 307	5 621 796		
Zugstärke in Achsen	19,3	20,3		

Die Zahl der beförderten Personen ist um 10 % zurückgegangen, aber die gefahrenen Personenkilometer und die durchschnittliche Fahrtlänge sind um 8,25 und 20,3 % gestiegen. Die gefahrenen Gütertonnen und Tonnenkilometer zeigen wegen des Rückganges der Baufrachten einen erheblichen Rückgang. Die Zugkilometer sind zwar im ganzen um 3,5 % gesteigert, auf das Kilometer aber von 1000 auf 788, das ist um 21,2 % eingeschränkt. Die Leistungen auf das Zugkilometer an beförderten Personen sind von 46,9 auf 49,2 gesteigert, die des Güterverkehrs von 14,7 auf 11,6 t zurückgegangen. Die Züge zeigen demnach im Güterverkehr noch eine recht geringe Auslastung. Von den beförderten Gütern sind 12 786 t zur Küste gegangen. Die Reisenden und die Einnahmen an Fahrgeld verteilen sich auf die 3 Klassen wie folgt:

Klasse	Reisende		Einnahme in Rupien	
	1911	1912	1911	1912
I. Klasse	11 462	9 041	48 308	61 620
II. „	10 739	9 677	20 976	30 232
III. „	265 888	240 547	161 236	181 584

[1]) Davon 554 070 für Holzwagen.

An Fahrzeugen waren vorhanden 18 (13) Lokomotiven, 1 Hebeldräsine, 25 (19) Personenwagen, 6 vereinigte Post- und Gepäckwagen, 91 gedeckte, 108 offene Güterwagen, 3 Wagenkräne und 27 Kleinwagen. Im Dienste der Betriebsverwaltung standen 46 (53) weiße Beamte und 877 (732) farbige Arbeiter.

2. Die Mittelland- (Tanganjika-) Eisenbahn Daressalam—Tabora hat im Kalenderjahr 1912 die mittlere Betriebslänge von 517 auf 769 km, d. i. um 48,7 %, gesteigert. Betrieb und Verkehr weisen, wie die nachstehende Zusammenstellung zeigt, eine durchaus befriedigende Steigerung auf; beim Personenverkehr haben sich die Einnahmen um 57, beim öffentlichen Güterverkehr um 51,2, beim Baugutverkehr um 33 % gegen das Vorjahr vermehrt, während die Zugkilometer nur um 3,5 % gestiegen sind.

Tanganjika-Bahn	(1. Januar bis 31. Dezbr.) 1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	Mittlere Betriebslänge		Im ganzen	in %
	517 km	769 km	252	+ 48,7
	in Rupien (= 1,33 ℳ)			
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	218 922	343 659	+ 124 737	+ 57,0
Gepäck, Fahrräder, Hunde	32 238	39 759	+ 7 521	+ 23,3
Güterverkehr	647 137	978 864	+ 331 627	+ 51,2
Baugut	1 289 923	1 717 375	+ 427 452	+ 33,2
Tierverkehr	39 189	48 529	+ 9 340	+ 23,8
sonstigen Quellen	10 656	19 917	+ 9 261	—
Gesamteinnahmen	2 238 065	3 148 103	+ 909 938	+ 40,6
= ℳ	2 984 087	4 197 470	+ 1 213 251	—
Betriebsausgabe in . . . ℳ	2 339 122	2 682 041	+ 342 919	+ 14,7
Betriebsziffer . . . . . . %	78,4	63,9	— 14,5	—
Betriebsüberschuß in . ℳ	644 965	1 515 429	+ 870 332	+135
Befördert:				
Personen	77 591	106 605	+ 29 014	+ 37,4
Personenkilometer	11 222 989	22 373 742	+ 11 150 753	+ 99,5
Durchschnittsfahrt für die Person . . . . . . km	144,5	209,8	+ 65,3	+ 45,2
Tonnen	74 006	84 275	+ 10 269	+ 13,85
davon Baugut	56 684	65 013	+ 8 329	+ 14,7

Tanganjika-Bahn	(1. Januar bis 31. Dezbr.) 1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr im ganzen	in %
	Mittlere Betriebslänge 517 km	769 km	252	+ 48,7
	in Rupien (= 1,33 ℳ)			
Tonnenkilometer	32 091 284	45 240 822	+ 13 149 538	+ 41,1
davon Baugut	28 628 283	38 767 293	+ 10 139 010	+ 35,3
Durchschnittslauf für die Tonne . . . . km	433,6	536,8	+ 103,2	+ 23,4
Zugkilometer	947 030	980 304	+ 33 274	+ 3,5
Züge	2 846	4 504	+ 1 658	+ 58,3
Auf 1 Zugkm befördert:				
Personen	11,85	22,80	+ 10,95	+ 92,5
Tonnen	33,9	46	+ 22,01	+ 35,7
1 Zugkm kostete in . . ℳ	2,47	2,74	+ 0,27	+ 10,9
Großvieh . . . . . . Stück	3 680	4 472	+ 792	+ 21,5
Kleinvieh . . . . . „	7 288	8 545	+ 1 257	+ 17,2

Damit ist die erfreuliche Steigerung der durchschnittlichen Leistung des Zugkilometers von 11,85 auf 22,8 Personen und von 33,9 auf 46 Tonnen verbunden. Der Steigerung der Gesamteinnahmen um 40,6 %, der Betriebsausgaben um nur 14,7 % entspricht eine Steigerung des Betriebsüberschusses um 870 332 ℳ, d. s. 135 %. Die Betriebsziffer ist von 78,4 auf 63,9 % herabgedrückt. Erfreulich ist neben der Zunahme des Güterverkehrs auch die des Tierverkehrs und seiner Erträge. Die durchschnittliche Fahrtlänge für die Tonne und die Person zeigt gleichfalls eine befriedigende Steigerung.

Die Güterbeförderung nach der Küste belief sich auf 7735 t gegen 4453 t i. V.; hier sind u. a. zu nennen 79 t Mehl, im Lande erzeugt, 99 t Sesamöl, 2843 t Brennholz, 588 t Mtama, 245 t Saatfrüchte, 88 t Mais, 512 t Erdnüsse, 93 t Sesam, 470 t unentkernte Baumwolle, 305 t Kautschuk, 272 t Sisalhanf, 116 t entkernte Baumwolle, 631 t Häute, 175 t Wachs, 164 t Glimmer.

Die Zahl der Beamten und Bediensteten betrug[1]) 137 (151) Europäer, 3276 (3671) Farbige (Goanesen, Syrer, Inder) und Eingeborene.

[1]) Die Ziffern des Vorjahres sind in Klammern angegeben.

Der Fahrzeugpark wies folgenden Bestand auf: 44 (44) Tenderlokomotiven und 15 (10) Lokomotiven mit Schlepptender, 30 (30) Wasserwagen, 2 (2) Revisionswagen, 28 (15) Personenwagen, darunter 3 ABB, 5 CC, 11 (5) Post- und Gepäckwagen, davon 5 vierachsig, 135 (55) gedeckte Güterwagen, 190 (175) offene Güterwagen, davon 45 vierachsig. 60 (60) Schienenwagen, 3 (1) Kranwagen, 8 (7) Motordräsinen, 19 (7) Handhebeldräsinen, 53 (23) Bahnmeisterwagen.

Nach einer erheblichen Speisung des Erneuerungsfonds, der mit 2 108 962,17 ℳ zu Buch steht, konnten von dem buchmäßigen Überschuß 716 936,30 ℳ zur Verzinsung des Schutzgebietsdarlehns für die fertiggestellte Strecke Morogoro—Tabora abgeführt werden.

Die Gesamtabrechnung der Strecke Morogoro—Tabora (639 km) ergab einschließlich des Unternehmergewinnes die Gesamtsumme von 61 438 895 ℳ, oder einschließlich der ersten Ausstattung des Reservebaufonds mit 2,5 Millionen Mark: 63 938 895 ℳ, während für die Bauausführung seinerzeit 80 900 000 ℳ bewilligt worden waren. Die Gesamtkosten haben demnach für das Kilometer rd. 100 000 ℳ betragen.

II. Togo.

Obgleich man das Rechnungsjahr 1912 für das Schutzgebiet Togo nicht als besonders günstig bezeichnen kann, so stellt sich das Ergebnis seiner Verkehrsanlagen, der 3 Bahnen und des Landungsbetriebs in Lome, als recht befriedigend heraus. Die Gesamteinnahme ist um rd. 78 000 ℳ gestiegen, die Betriebsausgaben konnten um rd. 55 000 ℳ ermäßigt werden, der Betriebsüberschuß in Höhe von 552 236 ℳ übertrifft daher den des Vorjahres um 133 559 ℳ, das ist eine Steigerung um 31,9 %. An der Steigerung der Roheinnahme ist die Küstenbahn mit rd. 10 000 ℳ, die Inlandbahn mit rd. 38 400 ℳ und die Hinterlandbahn mit rd. 46 300 ℳ beteiligt, während der Landungsbetrieb einen Rückgang seiner Roheinnahme um 16 621 ℳ zeigt. Die Betriebsziffer der gesamten Verkehrsanlagen hat mit 56,8 % einen erfreulichen Tiefstand erreicht, wie noch nie zuvor. Dem entspricht eine Betriebsziffer von nur 36,6 % für die Inlandbahn Lome—Palime, womit diese unter allen deutschen Kolonialbahnen wohl das bei weitem günstigste Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen erzielt haben dürfte. Die Küstenbahn würde vielleicht noch günstiger dastehen, wenn hier nicht die Tarifeigentümlichkeit vorläge, daß die durchgehenden Güter frachtfrei befördert werden.

Die Zusammenstellung A zeigt die Ergebnisse der Verkehrsanlagen im ganzen, die Zusammenstellungen B bis E beziehen sich auf die einzelnen Bahnen und den Landungsbetrieb in Lome.

Zusammenstellung A.

Verkehrsanlagen von Togo, einschl. Landungsbetrieb in Lome	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	287 687	303 310	+ 15 632	+ 5.4
Güterverkehr	830 938	915 012	+ 84 074	+ 10.1
Tierverkehr	2 001	2 342	+ 341	—
sonstigen Quellen	79 367	57 428	— 21 939	—
Gesamteinnahme	1 199 993	1 278 092	+ 78 099	+ 6.5
Betriebsausgabe	781 316	725 856	— 55 460	— 7.1
Betriebsziffer %	65.1	56.8	— 8.3	—
Betriebsüberschuß	418 677	552 236	+ 133 559	+ 31.9

Zusammenstellung B.

Küstenbahn Lome—Anecho. 44 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	82 394	74 499	— 7 945	— 9.65
Güterverkehr	13 772	31 319	+ 17 547	+ 127.4
Tierverkehr	522	622	+ 100	—
sonstigen Quellen	6 093	6 392	+ 299	—
Gesamteinnahme	102 781	112 782	+ 10 001	+ 9.75
Betriebsausgabe	72 215	77 206	+ 4 991	+ 6.9
Betriebsziffer %	70.3	68.5	— 1.8	—
Betriebsüberschuß	30 566	35 576	+ 5 010	+ 16.4
Befördert:				
Personen	74 344	70 139	— 4 205	— 5.65
Personenkilometer	2 218 545	2 327 550	+ 109 005	+ 4.94
Durchschnittsfahrt für die Person in km	29.84	33.18	+ 3.34	—
Tonnen	7 368	8 153	+ 785	+ 10.65
Tonnenkilometer	319 632	341 352	+ 21 720	+ 6.8
Durchschnittslauf für die Tonne in km	43.4	41.9	— 1.5	—

Küstenbahn Lome—Anecho, 44 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Zugkilometer	30 202	31 266	+ 1 064	+ 3,5
Auf 1 Zugkilometer befördert:				
Personen	73,5	74,4	+ 0,9	+ 1,2
Tonnen	10,58	10,90	+ 0,32	+ 3,0
1 Zugkilometer kostete . . . . ℳ	2,39	2,47	+ 0,08	+ 3,3
Achskilometer der				
Personenwagen	284 506	228 184		
Gepäckwagen	55 440	55 440		
Güterwagen, beladen	268 306	328 912		
„ „ leer	96 336	133 654		
in %	26,4	28,9		
Achskilometer im ganzen	704 588	746 190		

Zusammenstellung C.

Inlandbahn Lome—Palime, 119 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	117 099	131 425	+ 14 326	+ 12,2
Güterverkehr	292 559	319 756	+ 27 197	+ 9,3
Tierverkehr	787	1 143	+ 356	—
sonstigen Quellen	20 541	17 083	— 3 458	—
Gesamteinnahme	430 986	469 407	+ 38 421	+ 8,9
Betriebsausgabe	177 126	171 730	— 5 396	— 3,4
Betriebsziffer . . . . . %	41,1	36,6	— 4,5	—
Betriebsüberschuß	253 860	297 677	+ 43 817	+ 17,3
Befördert:				
Personen	70 307	75 082	+ 4 775	+ 6,8
Personenkilometer	3 525 910	3 989 200	+ 463 290	+ 13,1
Durchschnittsfahrt für die Person in km	50,15	53,13	+ 2,98	—
Tonnen	12 615	14 733	+ 2 118	+ 16,79
Tonnenkilometer	951 236	1 081 092	+ 129 856	+ 13,65

Inlandbahn Lome—Palime. 119 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Durchschnittslauf für die Tonne in km	75,4	73,4	— 2,0	—
Zugkilometer	57 387	52 415	— 4 972	— 8,7
Auf 1 Zugkilometer befördet:				
Personen	61,5	76,2	+ 14,7	+ 23,9
Tonnen	16,6	20,6	+ 4,0	+ 24,1
1 Zugkilometer kostete ℳ	3,09	3,28	+ 0,19	+ 6,1
Achskilometer der				
Personenwagen	493 046	487 390		
Gepäckwagen	97 436	97 018		
Güterwagen, beladen	576 580	707 366[1])		
„ , leer	122 056	140 040		
%	17,5	16,5		
Achskilometer im ganzen	1 289 118	1 431 814		

Zusammenstellung D.

Hinterlandbahn Lome—Agbonu. 163 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	80 692	83 577	+ 2 885	+ 3,6
Güterverkehr	185 234	245 064	+ 59 830	+ 32,3
Tierverkehr	404	395	— 9	—
sonstigen Quellen	47 575	31 167	— 16 408	—
Gesamteinnahme	313 905	360 203	+ 46 298	+ 14,75
Betriebsausgabe	266 074	243 702	— 22 372	— 8,4
Betriebsziffer %	84,8	67,6	— 17,2	—
Betriebsüberschuß	47 831	116 501	+ 68 670	+ 143,6
Befördert:				
Personen	39 859	43 740	+ 3 881	+ 9,74
Personenkilometer	2 309 280	2 559 550	+ 250 270	+ 10,8

[1]) Einschl. 96 454 Wasserwagenachskilometer.

Hinterlandbahn Lome—Agbonu, 163 km	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Durchschnittsfahrt für die Person in km	57.94	58,52	+ 0.58	—
Tonnen	8 567	10 197	+ 1 630	+ 19
Tonnenkilometer	680 379	912 704	+ 232 325	+ 34.1
Durchschnittslauf für die Tonne in km	79.4	89.5	+ 10,1	—
Zugkilometer	54 624	57 565	+ 2 941	+ 5.4
Auf 1 Zugkilometer befördert:				
Personen	42.3	44.5	+ 2.2	+ 5.2
Tonnen	12.42	15.85	+ 3,43	+ 27.6
1 Zugkilometer kostete . . . . ℳ	4.87	4,23	— 0.64	— 13.1
Achskilometer der				
Personenwagen	343 486	319 444		
Gepäckwagen	93 210	102 820		
Güterwagen, beladen	511 898	662 650[1])		
„ leer	222 056	297 302		
in %	30,3	31		
Achskilometer im ganzen	1 170 650	1 382 216		

Zusammenstellung E.

Landungsbetrieb in Lome	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	7 502	13 859	+ 6 357	+ 84.7
Güterverkehr	339 373	318 873	— 20 500	— 6.05
Tierverkehr	287	182	— 105	—
sonstigen Quellen	5 159	2 786	— 2 373	—
Gesamteinnahme	352 321	335 700	— 16 621	— 4.72
Betriebsausgabe	265 901	233 218	— 32 683	— 12.3
Betriebsziffer . . . . %	75.5	69.5	— 6.0	—
Betriebsüberschuß	86 420	102 482	+ 16 062	+ 18.6

[1]) Einschl. 10 512 Wasserwagenachskilometer.

Landungsbetrieb in Lome	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Befördert:				
Personen	3 526	3 677	+ 151	—
Tonnen	38 230	36 123	— 2 107	— 5,5
davon:				
Einfuhr	17 854	20 187	+ 2 333	+ 13,1
Ausfuhr	20 376	15 936	— 4 440	— 21,8

Der Verkehr und seine Erträgnisse zeigen fast durchweg eine befriedigende Steigerung, die bei der Hinterlandbahn besonders stark ist. Nur der Personenverkehr der Küstenbahn und sein Ertrag ist etwas zurückgegangen, weil infolge der Gelbfiebergefahr einige Stationen vorübergehend für den Verkehr gesperrt werden mußten. Auch der Verkehr der Landungsbrücke in Lome zeigt einen Rückgang im Güterverkehr um 5,5 % und im Erträgnis um 6,05 %, und zwar ist die Ausfuhr stark zurückgegangen, um 21,8 %, während die Einfuhr nur um 13,1 % gestiegen ist.

Da die Zugkilometer bei der Küsten- und Hinterlandbahn nur unerheblich gesteigert sind, bei der Inlandbahn sogar trotz des gesteigerten Verkehrs um 8,7 % eingeschränkt werden konnten, so ergibt sich durchweg eine erfreuliche Steigerung der Durchschnittsleistung auf das Zugkilometer.

Der Tierverkehr ist nach wie vor noch unbedeutend.

An Landeserzeugnissen wurden verschifft:

Palmkerne	9 923	(13 163)	t,
Palmöl	2 547	(4 011)	„
Mais	1 487	(235)	„
Baumwolle	986	(639)	„
Baumwollsaat	821	(657)	„.

Das Anlagekapital der gesamten Verkehrsanlagen kann zurzeit zu rd. 20 794 000 *M* angenommen werden und erfährt demnach durch den Betriebsüberschuß von 552 236 *M* eine Verzinsung von 2,66 %. Aus dem Betriebsüberschuß wird zunächst der Pachtzins bestritten, der für die Zeit von April bis einschließlich November, solange die Landungsbrücke noch nicht wieder im Betriebe war, nach dem ermäßigten Betrage von 450 000 *M* für das Jahr zur Erhebung kommt, also mit 300 000 *M*. Für die übrigen vier

Monate gilt der vertragliche Pachtzins von 523 000 ℳ, also 174 333,33 ℳ, zusammen 474 333,33 ℳ. Sodann erhält die Pächterin ihre Entschädigung in Höhe von 40 000 ℳ. Der Rest findet zur Deckung der Zuschüsse der Pächterin für die vergangenen Jahre Verwendung.

Im Betriebsdienst der Verkehrsanlagen waren beschäftigt 26 (28) Europäer, 30 (24) farbige Beamte und 738 (808) farbige Arbeiter. An Fahrzeugen waren am Schluß des Rechnungsjahres vorhanden: 15 Lokomotiven, 15 Personenwagen, 5 vereinigte Post- und Gepäckwagen und 174 Güterwagen.

III. Deutsch-Südwestafrika.

Die Otavi-Eisenbahn (1. April 1912 bis 31. März 1913) hat trotz des Fortfalls der Baufrachten für die inzwischen vollendete staatliche Neubaulinie von Windhuk nach Keetmanshoop und trotz eines nicht unerheblichen Rückganges des Personenverkehrs in der III. Klasse und seiner Erträge die Gesamteinnahmen um 58 146 ℳ gesteigert und durch Verminderung der Betriebsausgaben um 319 944 ℳ den Betriebsüberschuß um 378 090 ℳ, d. s. 17,8 %, erhöht und die Betriebsziffer von 56,5 auf 49,4 % herabgedrückt. Dieses hervorragend günstige Ergebnis erklärt sich einerseits aus der wesentlichen Steigerung der Erzfrachten, die weite Wege zurücklegten und dadurch eine bessere Ausnutzung des Fahrzeugparks ermöglichten, andererseits aus der beträchtlichen Ersparnis an Betriebsausgaben, durch Einschränkung des Personals und durch Einführung sehr leistungsfähiger Heißdampf - Lokomotiven. Trotz der um 21,6 % gesteigerten Tonnenkilometer gelang es, die Zugkilometer um 16,1 % und die Betriebsausgaben um 11,6 % einzuschränken. Die bemerkenswerte wesentliche Steigerung in der Durchschnittsleistung des Zugkilometers bei der Güterbeförderung von 39,05 auf 56,58 t wurde ermöglicht durch die Einführung von drei neuen Heißdampf-Lokomotiven, sechsachsige 1 D 1-Lokomotiven, 4/6 gekuppelt mit vierachsigem Schlepptender, die von Henschel & Sohn in Cassel geliefert worden sind. Dienstgewicht der Lokomotiven 33,7 t, des Tenders 26 t[1]. Die Ausgaben für Kohlen, Öl und Wasser konnten von 445 844 ℳ auf 338 753 ℳ, also um 107 091 ℳ = 24 % eingeschränkt werden. Bei der Steigerung der tonnenkilometrischen Leistung ergibt sich eine Verminderung der Ausgaben für Kohlen, Öl und Wasser auf das tkm von 1,29 ₰ auf 0,805 ₰, also um 0,485 ₰, oder 37 %.

[1]) Vgl. Verkehrstechnische Woche 1912, S. 185.

Die Betriebsergebnisse und Verkehrsleistungen sind aus der nachfolgenden Zusammenstellung zu ersehen:

Otavibahn 671 km	1911 ℳ	1912 ℳ	Unterschied gegen das Vorjahr im ganzen ℳ	Unterschied gegen das Vorjahr in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	651 578	470 915	— 180 663	— 27,7
Güterverkehr	3 911 470	4 205 033	+ 293 563	+ 7,5
Tierverkehr	35 455	20 730	— 14 725	— 41,5
sonstigen Quellen	264 639	224 609	— 40 080	— 15,1
Gesamteinnahme	4 863 142	4 921 288	+ 58 146	+ 1,2
Betriebsausgabe	2 749 100	2 429 156	— 319 944	+ 11,6
Betriebsziffer %	56,5	49,4	— 7,1	—
Betriebsüberschuß	2 114 041	2 492 131	+ 378 090	+ 17,8
Befördert:				
Personen	48 362	40 477	— 7 885	— 16,3
Personenkilometer	9 734 350	7 403 000	—2 331 350	— 24,0
Durchschnittsfahrt für die Person km	201	183	— 18	— 9
Tonnen	100 145	99 988	— 157	— 0,16
Tonnenkilometer	34 493 000	41 948 135	+7 455 135	+ 21,6
Durchschnittslauf für die Tonne km	344	419	+ 75	+ 21,8
Zugkilometer	883 090	741 435	— 141 655	— 16,1
Züge	6 609	5 419	— 1 190	— 18
Auf 1 Zugkm befördert:				
Personen	11	10	— 1,0	— 9,1
Tonnen	39,05	56,58	+ 17,53	+ 45
1 Zugkm kostete ℳ	3,11	3,27	+ 0,16	+ 5,15
Achskilometer der:				
Personenwagen	2 488 732	1 972 500	— 516 232	— 20,7
Wasserwagen	1 260 352	1 100 232	— 160 120	— 12,7
Gepäckwagen	2 664 524	1 144 056	— 1 520 468	— 57
Güterwagen	21 125 036	23 695 428	+2 570 392	+ 12
davon leer	5 694 544	5 112 408	— 582 136	— 10,2
	= 27 %	= 21,6 %	— 5,4	.
im ganzen	27 538 644	27 912 216	+ 373 572	+ 1,35
durchschnittliche Zugstärke Achsen	31.2	37,6	+ 6,4	+ 20,[illegible]

Die Reisenden verteilten sich auf die einzelnen Klassen und deren Ertrag gestaltete sich wie folgt:

Klasse	Reisende		in %		Einnahmen in ℳ	
	1911	1912	1911	1912	1911	1912
I. Klasse	5 849	5 772	12,1	14,3	113 924	114 207
II. "	10 736	10 545	22,2	26,1	116 303	118 114
III. "	31 757	24 160	65,7	59,6	288 189	198 514
zusammen . . .	48 362	40 477	—	—	—	—

Der Viehverkehr zeigte einen starken Rückgang. Es wurden befördert:

Großvieh	595 Stück,	im Vorjahre 1999 Stück,
Kleinvieh	5531 " ,	" 3967 "

Die Einnahme aus dem Tierverkehr ist um 14 725 ℳ = 41,5 % zurückgegangen, was auf ungünstige Tarifverhältnisse zurückzuführen sein dürfte.

Die Steigerung der durchschnittlichen Beförderungslänge der Güter von 344 auf 419 km entspricht einer Zunahme um 21,8 %. Die Güterbeförderung umfaßte 5888 (5816) t Stückgut = 5,9 (5,8) % und 94 100 (94 329) t Wagenladungen = 94,1 (99,2) %. Davon fallen 61 735 (48 030) t auf Tarifklasse 7, Erze, Kohlen usw. in Zugladungen zu 7 ₰/tkm. Der an das Schutzgebiet zu zahlende Pachtzins belief sich auf 1 203 442,86 (1 174 101) ℳ, die Abgabe an das Schutzgebiet für den Übergangsverkehr der Staatsbahn auf rd. 364 000 (532 123) ℳ. In den Betriebsausgaben ist eine Rücklage in den Erneuerungsfonds von 365 612,53 ℳ und von 50 000 ℳ in den Baufonds der Eisenbahn, zusammen 415 612,53 (412 203,56) ℳ enthalten. Die Zahl der Züge wurde entsprechend der Verminderung der Zugkilometer eingeschränkt, woraus sich eine Zunahme der durchschnittlichen Zugstärke an Achsen von 31,2 auf 37,6, d. s. 20,5 %, ergab. Die starke Verringerung der gefahrenen Achskilometer an Personen-, Wasserwagen und besonders Gepäckwagen — letztere um 57 % — springt in die Augen. Die Einschränkung der Leerläufe der Güterwagen von 27 auf 21,6 % beweist gleichfalls, wie günstig und wirtschaftlich sich die Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der Bahn im letzten Jahre haben gestalten lassen.

An Fahrzeugen waren am 30. April 1913 vorhanden 31 (32) Lokomotiven, 2 (2) Triebwagen, 20 (20) Schlepptender, 393 (369) Güterwagen, darunter 53 eiserne Hochbord- und 40 eiserne Güterwagen zu je 15 t Ladegewicht.

Die Zahl der Beamten und Arbeiter betrug 195 (220) Weiße und 850 (900) Eingeborene, ist also gegen das Vorjahr um 11,4 bzw. 5,5 % eingeschränkt worden.

Die Staatsbahn Karibib — Windhuk und die Neubaustrecke

Windhuk—Narib (—Keetmanshoop).

Auf der in Kapspur umgebauten Staatsbahn Karibib—Windhuk verkehrte, wie im Vorjahre, täglich in jeder Richtung ein gemischter Zug mit 25 km/Std. Höchstgeschwindigkeit. Vom 1. Mai 1912 ab wurden wöchentlich in jeder Richtung zwei sogenannte Schnellzüge mit 40 km Geschwindigkeit und vier gemischte Züge gefahren. Sonntags findet kein Zugverkehr statt. Durch die Schnellzüge und die daran anschließenden Schnellzüge der Otavibahn wurde ermöglicht, die Strecke Swakopmund—Windhuk in einem Tage zurückzulegen. Am 1. Januar 1913 wurde zum ersten Male ein gemeinschaftlicher Fahrplan mit durchgehenden Zugverbindungen für sämtliche Eisenbahnen des Schutzgebiets herausgegeben. Der Betrieb auf dem schmalspurigen Stadtbahngleise in Windhuk wurde an einen Unternehmer verpachtet.

Auf der kapspurigen Neubaustrecke Windhuk—Narib (—Keetmanshoop) verkehrte wöchentlich ein Zugpaar für den öffentlichen Verkehr, zunächst von Windhuk bis Narib, später bis Mariental, wo der Anschluß an den von Keetmanshoop kommenden Zug der Südstrecke stattfindet. Die Strecke Windhuk—Keetmanshoop (506 km) wird somit in zwei Tagen zurückgelegt. Ferner verkehrte ein vorwiegend Bauzwecken dienender Güterzug zwischen Windhuk und Kalkrand, später nur noch zwischen Windhuk und Rehoboth. Er war auch für den öffentlichen Personen- und Güterverkehr freigegeben. Am 15. Januar 1913 wurde die schmalspurige Anschlußbahn vom Bahnhof Rehoboth nach dem gleichnamigen Orte eröffnet. Ihren Betrieb führt ein Unternehmer.

Die Betriebsergebnisse der Strecke Karibib—Windhuk sind nachstehend zusammengestellt.

Karibib — Windhuk	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	Betriebslänge 188 km	191 km	im ganzen	in %
	in Mark			
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	226 339	201 797	— 24 542	— 10,84
Güterverkehr	1 565 687	950 678	— 615 009	— 39,3
davon Baugut	612 126	84 033	— 528 093	— 86,3
Tierverkehr	22 687	13 152	— 9 535	— 42
sonstigen Quellen	304 187	97 327	— 206 860	—
Gesamteinnahme	2 118 900	1 262 954	— 855 946	— 40,4
Befördert:				
Personen	93 871	31 780	— 62 091	— 66,1
Personenkilometer	3 433 438	3 683 576	+ 250 138	+ 7,3
Durchschnittsfahrt für die Person in km	36,6	116,0	+ 79,4	—
Tonnen	247 894	123 291	— 124 603	— 50,4
davon Baugut	224 588	100 702	— 123 886	— 55,2
Tonnenkilometer	9 224 473	4 741 814	— 4 482 659	— 48,6
Durchschnittslauf für die Tonne in km	37,2	38,5	+ 1,3	—
Großvieh Stück	1 348	685	— 663	— 49,2
Kleinvieh "	2 271	2 352	+ 81	+ 3,6
Zugkilometer	354 941	156 282	— 198 659	— 56
Auf 1 Zugkilometer befördert:				
Personen	9,65	23,6	+ 13,95	+144,6
Tonnen	26,0	30,3	+ 4,3	+ 16,5
Achskilometer der				
Personenwagen	786 406	706 186	— 80 220	— 10,2
Gepäckwagen	275 232	250 240	— 24 992	— 9,1
Güterwagen, beladen	5 316 960	1 652 611	— 3 664 349	— 68,9
" , leer	4 114 846	1 094 487	— 3 020 359	— 73,4
	= 43,6 %	= 39,8 %		
im ganzen	10 493 444	3 703 524	— 6 789 920	— 64,7
Zugstärke Achsen	29,6	23,7	— 5,9	— 19,9

Der starke Rückgang der Baufrachten hat eine Abnahme der beförderten Güter um 50,4 %, der gefahrenen Tonnenkilometer um 48,6 % und der Einnahme des Güterverkehrs um rd. 615 000 ℳ, das sind 39,3 %, herbeigeführt. Die Gesamteinnahme zeigt daher einen Rückgang um 855 946 ℳ, das sind 40,4 %. Die Zugkilometer sind dementsprechend um 56 % eingeschränkt worden, und die Durchschnittsleistung für das Zugkilometer zeigt (zugleich eine Folge des Umbaues der Bahn in Kapspur) die erfreuliche Steigerung von 9,65 auf 23,6 Personen und von 26 auf 30,3 t. Die durchschnittliche Zugstärke an Achsen ist indessen noch von 29,6 auf 23,7 heruntergegangen, da die gefahrenen Achskilometer der Güterwagen sehr wesentlich eingeschränkt worden sind. Die Betriebsausgabe wurde, wie im Vorjahre, für die Strecke Karibib—Windhuk nicht mehr gesondert ermittelt.

Auf dem 214 km langen Abschnitt Windhuk—Narib—Mariental der Nordsüdbahn Windhuk—Keetmanshoop wurden befördert 15 264 (11 314) Reisende, die 2 331 085 (796 468) Personenkilometer leisteten, ferner 155 423 (63 884) t Güter, davon Baugut 150 476 (62 479) t mit 2 382 570 (3 558 513) Tonnenkilometern und 92 786 (96 005) Zugkm. Vereinnahmt wurden bei 214 (109) km durchschnittlicher Betriebslänge aus

dem Personenverkehr	90 321	(28 137)	ℳ
dem Güterverkehr	215 413	(357 249)	„
und zwar aus Baufrachten nur noch . .	87 959	(324 319)	„
dem Viehverkehr	4 744	(3 534)	„
sonstigen Quellen	33 575	(1 775)	„
im ganzen	344 053	(390 695)	ℳ.

Die Gesamteinnahmen für den Abschnitt Karibib—Windhuk—Narib (Baugrenze) haben demnach betragen: 1 262 954 + 344 053 = 1 607 007 (2 509 595) ℳ, die Betriebsausgaben 1 352 647 (1 627 420) ℳ, also Betriebsziffer 84,5 (64,84) % und der Betriebsüberschuß 254 360 (882 175) ℳ, zeigt also die beträchtliche Abnahme um 627 815 ℳ.

Die alte 60 cm-spurige Staatsbahnstrecke Swakopmund—Jakalswater—Karibib (195 km) wird nach wie vor durch ein Zugpaar bedient, das im allgemeinen zweimal im Monat verkehrt. Die Gesamteinnahme der Strecke betrug im Rechnungsjahr 1912: 18 284 ℳ, die Betriebsausgabe 19 044 ℳ, so daß sich also ein Fehlbetrag von 760 ℳ ergab.

Am Jahresschluß 1912 waren folgende kapspurige Fahrzeuge vorhanden: 2 C-Tenderlokomotiven, 2 1-D-Tenderlokomotiven, 8 1-D-Lokomotiven mit Schlepptender, 4 zweiachsige AB-Personenwagen, 4 vierachsige ABB-Personenwagen, 1 Saalwagen, 4 vereinigte Gepäck- und Postwagen, 2 Gepäckwagen, 45 Güterwagen, 14 Viehwagen, 96 offene Wagen verschiedener Bauart. Sämtliche Fahrzeuge sind mit durchgehender Bremse ausgerüstet.

Im Betriebe der drei erwähnten Bahnstrecken einschließlich der Werkstätten waren bei Jahresschluß beschäftigt an Beamten, Angestellten und Handwerkern 127 (176) Weiße und 385 (205) Eingeborene.

Die infolge des Wechsels der Spurweite in Karibib erforderliche Umladung wird von der Staatsbahn bewirkt.

Die Südbahn Lüderitzbucht — Keetmanshoop mit der Zweigbahn Seeheim — Kalkfontein nebst Landungsbetrieb in Roberthafen.

Infolge des Aufhörens der Baugutfrachten zeigte der Güterverkehr im Berichtsjahre einen starken Rückgang, und zwar um 31,9 % in den geförderten Tonnen und um 52,2 % in der tonnenkilometrischen Leistung. Die Erträgnisse des Güterverkehrs gingen daher um 48,6 % zurück, gleichzeitig die des Tierverkehrs um 26,3 %. Wenn auch die Zugleistungen, d. h. die Zugkilometer, durch die unter diesen Umständen durchaus gerechtfertigte rechtzeitige Einschränkung des Fahrplanes um 48,2 und damit die Betriebsausgaben um 29,3 % ermäßigt werden konnten, so ergibt sich doch noch der sehr beträchtliche Rückgang des Betriebsüberschusses von 912 839 ℳ auf 361 238 ℳ, also um 551 601 ℳ, das sind 60,5 %. Auch im Personenverkehr sind die Einnahmen zurückgegangen. Die nachstehende Zusammenstellung A zeigt zunächst die Betriebsergebnisse der Bahn unter Berücksichtigung des Landungsbetriebes in Roberthafen, die im wesentlichen das gleiche wirtschaftliche Bild darbieten, wie die der Bahn allein; letztere sind in der Zusammenstellung B aufgeführt.

Zusammenstellung A.

Deutsch-Südwestafrikanische Verkehrsanlagen des Südens (einschließlich des Landungsbetriebs in Roberthafen)	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	261 396	221 466	— 39 930	— 15.3
Güterverkehr	2 975 094	1 424 619	— 1 550 475	— 52.1
Tierverkehr	56 042	33 546	— 22 496	— 40.2
sonstigen Quellen	299 814	349 540	+ 49 726	+ 16.59
Gesamteinnahme	3 592 345	2 029 171	— 1 563 174	— 43.5
Betriebsausgabe	2 556 117	1 629 851	926 266	— 36.2
Betriebsziffer %	71.16	80,3	+ 9.14	—
Betriebsüberschuß	1 036 228	399 320	— 636 908	— 61.46

Zusammenstellung B.

Deutsch-Südwestafrikanische Südbahn. 545 km.	1911	1912	Unterschied gegen das Vorjahr	
	in Mark		im ganzen	in %
Einnahmen aus:				
Personenverkehr	228 453	213 143	— 15 310	— 6.7
Güterverkehr	2 420 141	1 243 681	— 1 176 460	— 48.6
Tierverkehr	42 152	31 056	— 11 096	— 26.3
sonstigen Quellen	296 814	348 039	+ 51 225	+ 17.3
Gesamteinnahme	2 987 560	1 835 920	— 1 151 640	— 38.6
Betriebsausgabe	2 074 721	1 474 682	— 600 039	— 29
Betriebsziffer %	69.4	80.3	+ 10.9	
Betriebsüberschuß	912 839	361 238	— 551 601	— 60.5
Befördert:				
Personen	24 748	25 433	+ 685	+ 2.77
Personenkilometer	3 773 214	4 833 260	+ 1 060 046	+ 28.09
Durchschnittsfahrt für die Person km	152.5	190,0	+ 37,5	
Tonnen	39 345	26 792	— 12 553	— 31.9
Tonnenkilometer	10 542 627	5 035 361	— 5 507 266	— 52.2
Durchschnittslauf für die Tonne km	268	188	— 80	— 29.9
Zugkilometer	446 642	231 466	— 215 176	— 48.2
Auf 1 Zugkilometer befördert				
Personen	8,45	20.88	+ 12.43	+147.5
Tonnen	23.60	21.75	— 1,85	— 7.85
1 Zugkilometer kostete ℳ	4.64	6.38	+ 1.74	+ 37.6
Achskilometer der				
Personenwagen	612 042	394 479		
Gepäckwagen	546 262	288 984		
Güterwagen, beladen	4 420 223	4 020 941		
davon Wassertender	1 548 279	763 106		
leer	3 140 410	1 061 479		
= %	41,5	20.8		
zusammen Achskilometer	10 267 216	5 765 883		

Von dem Betriebsüberschuß in Höhe von 399 320 *M* erhält die Betriebspächterin, die Deutsche Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft in Berlin, ihre vertragliche Entschädigung in Höhe von 30 000 *M*, ferner $^{1}/_{10}$ des Restes mit 36 932 *M* (100 623 *M*), sodann das Gouvernement die übrigen 322 388 (905 606) *M*.

Der Personenverkehr und die Einnahme daraus verteilen sich auf die verschiedenen Klassen wie folgt:

Klasse	Reisende		Einnahmen in *M*	
	1911	1912	1911	1912
I. Klasse	3 935	3 635	58 963	52 651
II. „	9 363	6 520	70 793	66 443
III. „	11 450	15 278	79 236	79 723
zusammen	24 748	25 433	208 992	198 817

An Reisegepäck und Traglasten wurden befördert 444,8 (433,1) t und dafür vereinnahmt 22 610 (27 188) *M*. Von den beförderten Gütern waren Stückgut 3893 (3147) t, Wagenladungen 22 899 (36 198) t; hiervon gingen zur Küste: 1274 (499) t Stückgut und 889 (715) t Wagenladungen. Der Viehverkehr betrug: Großvieh 1078 (984) Stück, Kleinvieh 6639 (6729) Stück. An Landeserzeugnissen wurden u. a. verfrachtet: 3,1 t Obst, 2,9 t Butter, 3,9 t Eier, 23,07 t Feldfrüchte, 30,5 t Kartoffeln, 521,3 t Gras, 54,65 t Fleisch, 1,7 t Gehörne, 66,6 t Häute und Felle, 37,8 Wolle, 210,27 t Kalk. 36,4 t Erzproben, 49,3 t Brennholz, im ganzen 1043,5 t mit einem Frachtbetrage von zusammen 19 873 *M*.

Im Berichtsjahre wurden beschäftigt 75 (65) weiße Beamte und 50 (85) weiße und 435 (540) farbige Arbeiter.

Am 31. März 1913 waren an Fahrzeugen vorhanden: 28 (26) Lokomotiven, 9 (9) Personenwagen und 366 (335) Gepäck-, Güter- und Viehwagen.

IV. Kamerun.

Die Kameruner Nord-Eisenbahn (Manenguba-Bahn) im Kalenderjahr 1912.

Das abgelaufene Kalenderjahr ist für die am 1. April 1911 eröffnete Bahn das erste volle Betriebsjahr. Die in der nachstehenden Zusammenstellung aufgeführten Ergebnisse des Jahres 1912 sind daher mit denen des

nur neun Betriebsmonate enthaltenden Vorjahres nicht vergleichbar. Der Verkehr und sein Erträgnis weist überall eine erfreuliche Steigerung auf, so daß man den Abschluß als recht günstig bezeichnen darf.

Kameruner Nordbahn 160 km	1911 (nur 9 Monate)	1912 (12 Monate)	Unterschied gegen das Vorjahr
	in Mark		
Einnahmen aus:			
Personenverkehr	95 794	176 980	
Güterverkehr	262 465	398 027	
Tierverkehr	7 420	10 390	
sonstigen Quellen	14 753	48 161	
Gesamteinnahme	380 432	633 558	
Betriebsausgabe	319 642	414 092	
Betriebsziffer %	84,0	65,36	
Betriebsüberschuß	60 790	219 466	
Befördert:			
Personen	89 932	154 333	
Personenkilometer	3 941 644	6 584 690	
Durchschnittsfahrt f. d. Pers. km	43,8	42,67	
Tonnen	15 542	24 485	
Tonnenkilometer	958 076	1 582 244	
Durchschnittslauf f. d. Tonne km	61,84	64,62	
Zugkilometer	64 691	99 915	
Auf 1 Zugkm befördert			
Personen	61,0	65,9	+ 4,9
Tonnen	14,8	15,8	+ 1,0
1 Zugkm kostete ℳ	4,94	4,14	— 0,80
Achskilometer der			
Personenwagen	454 832	847 666	
Gepäckwagen	111 364	171 142	
Güterwagen	925 990	1 721 875	
davon leer	259 924	351 349	
= %	28,0	20,4	
Feuerholzwagen	162 654	—	
zusammen Achskilometer	1 654 840	2 740 183	
Zugstärke in Achsen	25,6	27,4	+ 1,8

Die Betriebsziffer ist von 84 auf 65,36 % zurückgegangen und der Betriebsüberschuß auf 219 466 ℳ gestiegen, so nach Speisung der in Betracht kommenden Fonds ein dreiprozentiger Gewinn in Höhe von 169 200 ℳ auf die Vorzugsanteile Reihe A von 5 640 000 ℳ ausgeschüttet werden konnte. Die Reisenden und die Einnahmen aus dem Personenverkehr verteilten sich auf die einzelnen Klassen wie folgt:

Klasse	Reisende	Einnahme
I.	1 619	10 811 ℳ
II.	6 728	14 699 „
III.	145 986	141 003 „

Der Güterverkehr ging mit 6005 t nach dem Innern und mit 18 480 t (= 75,5 %) zur Küste. Von letzterem Verkehr sind u. a. zu nennen 3170 t Brennholz, 762,7 t Ebenholz, 70 t Kakao, 70,8 t Mais, 745,6 t Palmfrüchte, 4314,8 t Palmkerne, 1093 t Palmöl, 6256 t Stammholz. Die Leerläufe der Güterwagen haben sich von 28 % i. V. auf 20,4 % vermindert. Die durchschnittliche Zugstärke hat sich von 25,5 auf 27,4 Achsen gesteigert. Der Bestand an Fahrzeugen am 31. Dezember 1912 war 6 (6) Lokomotiven, 9 (6) Personenwagen, 2 (2) Gepäckwagen, 20 gedeckte, 44 offene Güterwagen, 2 Rungenwagen, 4 Viehwagen, 1 Kranwagen, 1 Anhängewagen, 6 Bahnmeisterwagen.

Im Betriebe der Bahn waren beschäftigt 20 (17) weiße Beamte und 371 (541) farbige Bedienstete und Arbeiter.

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen und den deutschen Wasserstraßen im Jahre 1912 im Vergleich zu der im Jahre 1911.

Im Anschluß an die bisherigen Veröffentlichungen (vgl. zuletzt Jahrgang 1913 S. 153 ff.) werden im folgenden die hauptsächlichsten Ergebnisse der Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen für das Jahr 1912 dargestellt. Zum Vergleiche ist nur das Vorjahr herangezogen worden. Wegen der früheren Jahre wird auf die bisherigen Veröffentlichungen verwiesen. Eine wesentliche Veränderung in dem Geltungsbereiche der Statistik ist im Jahre 1912, abgesehen von dem Hinzutritt einiger Neubaustrecken und Nebenbahnen, nicht eingetreten.

1. Gesamtverkehr.

	1911	1912
	Tonnen	
Der gesamte Güterverkehr umfaßte	419 226 291	473 479 022
Hiervon kamen auf den Verkehr:		
im Inland	358 744 224	405 407 671
mit dem Ausland	60 482 067	68 071 351
Von dem Inlandsverkehre blieben im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	138 507 905	160 518 505
und wurden im gegenseitigen Austausch der Verkehrsbezirke befördert	220 236 319	244 889 166
Vom Auslandsverkehr kamen:		
auf den unmittelbaren Verkehr zwischen Deutschland und dem Ausland	59 543 048	67 161 964
auf die Durchfuhr von Ausland zu Ausland	939 019	909 387
Aus Deutschland ausgeführt wurden	37 333 855	43 703 828
Nach Deutschland eingeführt wurden	22 209 193	23 458 136

	1911	1912
	Tonnen	
Bei Berücksichtigung des Umstandes, daß der Verkehr mit den Seehäfen zu einem großen Teil den Verkehr mit dem überseeischen Ausland darstellt, und daß der hier nachgewiesene Empfang mit der Eisenbahn sich vielfach als Ausfuhr aus Deutschland, der Versand mit der Eisenbahn sich als Einfuhr nach Deutschland darstellt, beträgt:		
der Wechselverkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ohne die Seehäfen)	194 558 534	216 234 679
der Verkehr der deutschen Verkehrsbezirke (ohne die Seehäfen) mit dem Ausland (mit den Seehäfen):		
in der Ausfuhr:		
a) Versand des deutschen Binnenlandes nach dem Ausland	36 284 752	42 833 563
b) Empfang der Seehäfen aus dem deutschen Binnenland	14 475 737	16 580 703
zusammen . . .	50 760 489	59 414 266
in der Einfuhr:		
a) Empfang des deutschen Binnenlandes aus dem Ausland	20 730 707	21 931 440
b) Versand der Seehäfen nach dem deutschen Binnenland	11 202 048	12 073 784
zusammen . . .	31 932 755	34 005 224
die Durchfuhr von Ausland zu Ausland, sowie zwischen dem Ausland und den deutschen Seehäfen:		
a) Durchfuhr von Ausland zu Ausland	939 019	909 387
b) Versand der Seehäfen nach dem Ausland .	1 049 103	870 265
c) Empfang der Seehäfen aus dem Ausland .	1 478 486	1 526 696
zusammen . . .	3 466 608	3 306 348

Soweit es durchführbar war, sind in den folgenden Übersichten Flächeninhalt und Bevölkerung nach den Angaben des Kaiserlichen Statistischen Amts, die Länge der Eisenbahnen aus der vom Reichs-Eisenbahn-Amt für das Jahr 1912 aufgestellten Eisenbahnstatistik für die einzelnen Verkehrsbezirke zusammengestellt worden.

Bei der Ermittelung des Gesamtverkehrs ist davon ausgegangen, daß dazu für jeden Bezirk 1. der Verkehr innerhalb des Bezirks, 2. der Versand über seine Grenzen hinaus und 3. die Einfuhr (Empfang) in den Bezirk zu rechnen ist. Bei den einzelnen Verkehrsbezirken ist daher der Versand und der Empfang im Verkehr mit den übrigen deutschen Verkehrsbezirken zum Gesamtverkehr gerechnet, während für ganz Deutschland diese Mengen sich als Verkehr im Bezirk darstellen, und daher nur der Versand oder der Empfang eingerechnet worden ist. Um jedoch den für die einzelnen Verkehrsbezirke berechneten Verhältniszahlen solche für ganz Deutschland gegenüberzustellen, die auf gleicher Grundlage berechnet und deshalb als Durchschnittszahlen zu betrachten sind, ist in der nachstehenden Nachweisung für Deutschland überhaupt in den oberen Zahlen der Versand und Empfang mit berücksichtigt. Die obere Reihe der Verhältniszahlen für Deutschland stellt den Verhältniszahlen der Verkehrsbezirke gegenüber den Durchschnitt dar.

Den Verhältniszahlen in Spalte 8, 10, 24, 26, 28 für 1912 ist in der Spalte Ordnungszahl die Ziffer beigesetzt, die die einzelnen Provinzen und Verkehrsbezirke bei Ordnung von der kleinsten zur größten Zahl erhalten. Die Ziffern über dem Durchschnitt sind schräg gedruckt.

Vom 1. April 1912 ab wird der Verkehr der Stationen Stettin-Westend, Grabow a. O., Gotzlow, Pommerensdorf, Stolzenhagen - Kratzwieck, Zabelsdorf und Züllchow wegen des wirtschaftlichen Zusammenhanges mit Stettin nicht mehr dem Verkehrsbezirke 3, sondern dem Bezirk 4 — pommersche Häfen — zugerechnet; ferner ist die Station Rheinau vom Bezirk 33 abgetrennt und dem Bezirke 34 — Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau — zugeteilt worden. Bei Vergleichen mit den Vorjahren werden diese Änderungen zu berücksichtigen sein.

1	2	3	4	5	6
Laufende Nummer	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1910	Eisenbahnlänge am Ende des Jahres 1911 Kilometer	1912 Kilometer
1	Provinz Ostpreußen einschl. Häfen	37 002	2 064 175	2 897,55	2 898,56
2	„ Westpreußen „ „	25 555	1 703 474	2 250,39	2 272,90
3	„ Pommern	30 131	1 391 557	2 346,11	2 346,11
4	Pommersche Häfen		325 364		
5	Mecklenburg	16 355	652 347	1 527,51	1 521,70
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		483 201		
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstentum Lübeck	19 975	1 210 572	1 706,37	1 703,53
8	Elbhäfen	48 677	1 271 950	4 579,46	4 607,31
9	Weserhäfen		343 848		
10	Emshäfen		45 151		
11	Provinz Hannover, Herzogtum Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Kr. Grafschaft Schaumburg und Pyrmont		3 765 096		
12	Provinz Posen	28 992	2 099 831	2 718,67	2 765,24
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 230	2 207 981	4 619,83	4 689,75
14	Stadt Breslau	27 104	3 017 981		
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz				
16	Berlin	39 905	2 071 257	4 055,91	4 159,75
17	Provinz Brandenburg		4 092 616		
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogtum Anhalt	13 820	1 580 118	4 950,25	4 968,44
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 351	3 470 202		
20	Königreich Sachsen	14 993	4 806 661	2 664,76	2 666,20
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreis Grafschaft Schaumburg und Schmalkalden), Oberhessen und Kreis Wetzlar	18 794	2 499 155	2 584,83	2 598,34
22	Ruhrgebiet der Provinz Westfalen	22 450	4 328 391	3 454 05	3 509,75
24	Provinz Westfalen, Fürstentum Lippe und Waldeck (Arolsen)				
23	Ruhrgebiet der Rheinprovinz	5 871	3 129 396	4 427,46	4 690,65
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)				
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstentum Birkenfeld	21 102	3 980 128		
27	Saargebiet			(bei Nr. 23 angegeben)	
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)			
29	Lothringen	6 228	655 211	1 828,87	1 828,71
30	Elsaß	8 294	1 218 803		
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 928	854 284	779,38	782,30
32	Großherzogt. Hessen (ohne Oberhessen)	4 399	972 818	980,08	1 001,52
33	Großherzogt. Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	15 070	2 225 634	2 047,81	2 056,7[illegible]
34	Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau				
35	Königreich Württemberg u. Hohenzollern	20 649	2 508 585	2 062,72	2 073,53
36	Königreich Bayern rechts des Rheins	69 942	5 950 206	7 281,23	7 378,77
	überhaupt	540 857	64 925 993	59 763,24	60 521,[illegible]

	7	8		9	10	11	12	1
	Auf je 100 qkm Flächeninhalt kommen Eisenbahnen			Auf je 10 000 Einwohner kommen Eisenbahnen		Mit der Eisenbahn wurden befördert im Inlandsverkehr innerhalb des Verkehrsbezirks		Laufende Nummer
Ordnungszahl	1911	1912	Ordnungszahl	1911	1912	1911	1912	
	Kilometer			Kilometer		Tonnen		
2	7,83	7,81	*20*	14,01	14,04	1 445 156	1 945 940	1
4	8,81	8,89	*17*	13,21	13,31	1 822 021	2 234 009	2
1	7,79	7,79	*19*	13,66	13,66	1 497 718	1 657 019	3
						39 723	400 258	4
5	9,35	9,31	*18*	13,16	13,40	766 449	939 305	5
						64 313	57 565	6
3	8,55	8,53	4	6,87	6,86	1 523 708	1 854 375	7
						261 041	335 084	8
						281 887	212 940	9
6	9,41	9,16	*14*	11,02	11,09	12 968	16 237	10
						8 605 580	7 345 738	11
7	9,38	9,54	*16*	12,95	13,16	3 252 537	4 374 787	12
						9 957 391	12 024 315	13
11	11,45	11,63	7	8,84	8,97	38 854	61 200	14
						6 614 076	9 688 947	15
9	10,16	10,12	3	6,58	6,75	582 227	666 626	16
						4 604 235	5 510 288	17
12	12,32	12,37	*11*	9,80	9,84	6 491 197	8 149 006	18
						10 310 376	12 102 492	19
19	17,76	17,78	1	5,55	5,55	11 014 346	11 971 589	20
16	13,75	13,82	*13*	10,34	10,40	5 401 752	6 203 153	21
17	15,35	15,61	5	7,98	8,11	13 302 154	15 349 310	22
						2 945 801	3 582 009	24
						7 436 274	8 470 310	23
18	16,41	17,14	2	6,23	6,62	916 240	1 741 434	25
						8 751 115	11 787 426	26
						4 209 305	4 695 811	27
	(bei Nr. 23 berechnet)			(bei Nr. 23 berechnet)		575 883	758 346	28
13	12,60	12,59	*10*	9,77	9,76	3 823 169	4 347 528	29
						1 646 879	2 086 423	30
14	13,14	13,20	8	9,15	9,16	1 109 386	1 262 236	31
20	22,27	22,78	*12*	10,07	10,30	1 614 503	1 747 723	32
15	13,59	13,65	9	9,20	9,24	3 534 787	3 145 560	33
						302 078	498 418	34
8	9,99	10,04	6	8,23	8,27	3 703 536	3 907 436	35
10	10,41	10,55	*15*	12,25	12,40	10 049 240	10 047 722	36
	11,05	11,19		9,21	9,52	138 507 905	160 518 505	

1	2	3	4	13	14
Laufende Nummer	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1910	Mit der Eisenbahn wurden befördert im Inlandsverkehr. Versand der Verkehrsbezirke nach dem Inland 1911 Tonnen	1912 Tonnen
1	Provinz Ostpreußen einschl. Häfen	37 002	2 064 175	2 363 654	2 400 975
2	„ Westpreußen „ „	25 555	1 703 474	2 464 120	2 633 029
3	„ Pommern	} 30 131	1 391 557	1 873 261	1 592 074
4	Pommersche Häfen		325 364	1 466 027	1 750 467
5	Mecklenburg	} 16 855	652 347	926 938	848 725
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		483 201	1 287 050	1 159 102
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstentum Lübeck	} 19 975	1 210 572	1 033 217	1 155 797
8	Elbhäfen		1 271 950	4 061 454	4 316 526
9	Weserhäfen	} 48 677	343 848	2 466 282	2 714 832
10	Emshäfen		45 151	190 195	225 931
11	Provinz Hannover, Herzogtum Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Kr. Grafschaft Schaumburg und Pyrmont		3 765 096	7 769 566	8 936 734
12	Provinz Posen	28 992	2 099 831	2 341 628	2 351 804
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 230	2 207 981	15 096 905	17 371 652
14	Stadt Breslau	} 27 104	3 017 981	799 142	835 579
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz			6 401 741	6 291 132
16	Berlin	} 39 905	2 071 257	3 535 132	3 935 070
17	Provinz Brandenburg		4 092 616	9 251 185	9 671 872
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogtum Anhalt	13 820	1 580 118	5 505 509	5 852 975
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 351	3 470 202	10 274 675	11 265 433
20	Königreich Sachsen	14 993	4 806 661	7 064 857	7 724 245
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreis Grafschaft Schaumburg und Schmalkalden), Oberhessen und Kreis Wetzlar	18 794	2 499 155	6 147 504	6 868 166
22	Ruhrgebiet der Provinz Westfalen	} 22 450	4 328 391	44 173 061	49 674 716
24	Provinz Westfalen, Fürstentum Lippe und Waldeck (Arolsen)			5 747 598	6 550 968
23	Ruhrgebiet der Rheinprovinz	} 5 871	3 129 396	21 373 712	23 751 945
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)			3 100 478	6 556 83[illegible]
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstentum Birkenfeld	} 21 102	3 980 128	9 756 856	10 480 164
27	Saargebiet			6 731 476	7 423 951
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)		7 196 486	7 852 117
29	Lothringen	6 228	655 211	10 234 720	11 274 245
30	Elsaß	8 294	1 218 803	877 505	990 370
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 928	854 284	2 313 984	2 505 02[illegible]
32	Großherzogt. Hessen (ohne Oberhessen)	4 399	972 818	2 903 854	3 053 43[illegible]
33	Großherzogt. Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	} 15 070	2 225 634	3 177 625	2 550 78[illegible]
34	Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau			3 526 064	4 696 82[illegible]
35	Königreich Württemberg u. Hohenzollern	20 649	2 508 585	1 895 977	1 923 344
36	Königreich Bayern rechts des Rheins	69 942	5 950 206	4 906 881	5 672 32[illegible]
	überhaupt	540 857	64 925 993	220 236 319	244 889 16[illegible]

15	16	17	18	19	20	
Mit der Eisenbahn wurden befördert im						
Inlandsverkehr		Auslandsverkehr				Laufende Nummer
Empfang der Verkehrsbezirke von dem Inland		Versand nach dem Ausland		Empfang von dem Ausland		
1911	1912	1911	1912	1911	1912	
Tonnen		Tonnen		Tonnen		
2 786 175	3 280 164	232 826	240 044	775 856	847 416	1
3 671 386	4 025 516	196 985	221 250	722 417	768 034	2
2 966 491	3 276 309	13 916	5 540	6 474	10 203	3
1 604 543	2 145 410	314 201	126 741	63 698	52 565	4
1 521 610	1 715 280	7 752	7 093	4 601	3 962	5
1 677 297	1 958 921	19 699	27 235	49 427	76 240	6
2 651 967	3 144 881	21 241	37 381	30 778	31 010	7
5 683 665	6 309 092	268 050	206 841	208 374	179 364	8
2 844 432	3 094 782	182 518	206 671	42 977	47 131	9
585 041	712 642	2 281	5 561	10 449	12 231	10
12 425 464	13 844 144	299 701	425 164	122 667	121 925	11
4 952 307	5 516 730	147 261	141 987	334 048	412 284	12
2 857 784	2 948 424	10 355 367	12 197 067	1 628 426	1 594 867	13
2 564 326	2 981 543	78 075	88 633	114 804	109 218	14
5 788 440	6 410 159	1 699 686	1 866 828	486 812	493 379	15
12 648 282	13 055 104	125 258	140 145	326 820	368 879	16
6 544 215	7 055 683	65 028	68 704	189 605	158 842	17
6 016 017	6 691 875	184 618	170 766	82 488	50 480	18
8 445 907	9 056 080	301 581	288 323	559 221	499 099	19
12 161 304	12 975 770	454 900	497 709	4 414 770	4 350 501	20
6 501 799	6 875 977	282 665	319 392	248 275	234 601	21
13 551 915	15 915 333	7 174 871	9 158 578	849 415	1 096 533	22
10 099 707	11 714 858	264 079	294 682	225 416	258 769	24
14 365 845	15 445 447	4 120 911	5 053 676	885 775	1 282 439	23
6 949 960	8 434 333	155 432	392 437	253 513	308 115	25
11 564 664	13 050 406	2 338 449	2 545 915	2 132 600	2 244 446	26
6 006 984	6 428 403	1 486 609	1 866 235	396 597	474 305	27
18 426 827	21 907 970	190 372	219 839	62 788	110 255	28
5 241 411	5 469 946	3 031 032	3 187 174	2 369 704	2 602 834	29
2 120 294	2 149 994	772 923	888 436	410 673	410 135	30
2 535 839	2 655 330	256 795	306 354	218 663	280 209	31
2 740 361	2 925 459	48 994	61 736	86 831	93 365	32
4 038 618	4 916 812	837 015	732 538	220 501	234 114	33
2 201 921	2 351 918	787 314	1 043 822	91 252	101 976	34
5 107 121	5 353 542	173 485	183 010	326 014	268 672	35
8 386 400	9 094 929	441 965	480 321	3 256 464	3 269 738	36
220 236 319	244 889 166	37 333 855	43 703 828	22 209 193	23 458 136	

1	2	3	4	21	22
Laufende Nummer	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1910	Mit der Eisenbahn wurden befördert Überhaupt 1911 Tonnen	Mit der Eisenbahn wurden befördert Überhaupt 1912 Tonnen
1	Provinz Ostpreußen einschl. Häfen	37 002	2 064 175	7 603 667	8 714 539
2	„ Westpreußen	25 555	1 703 474	8 876 929	9 881 838
3	„ Pommern	30 131	1 391 557	6 357 860	6 541 145
4	Pommersche Häfen		325 364	3 488 192	4 475 441
5	Mecklenburg	16 355	652 347	3 227 350	3 514 365
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		483 201	3 097 786	3 279 063
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstentum Lübeck	19 975	1 210 572	5 260 911	6 223 444
8	Elbhäfen		1 271 950	10 482 584	11 346 907
9	Weserhäfen	48 677	343 848	5 818 096	6 276 356
10	Emshäfen		45 151	800 934	972 602
11	Provinz Hannover, Herzogtum Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Kr. Grafschaft Schaumburg und Pyrmont		3 765 096	29 222 978	30 673 705
12	Provinz Posen	28 992	2 099 831	11 027 781	12 797 592
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 230	2 207 981	39 895 873	46 136 325
14	Stadt Breslau	27 104	3 017 981	3 595 201	4 076 175
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz			20 990 755	24 150 445
16	Berlin	39 905	2 071 257	17 217 719	18 165 824
17	Provinz Brandenburg		4 092 616	20 654 268	22 465 289
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogtum Anhalt	13 820	1 580 118	18 279 829	20 915 102
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 351	3 470 202	29 891 760	33 211 427
20	Königreich Sachsen	14 993	4 806 661	35 110 177	37 519 814
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreis Grafschaft Schaumburg und Schmalkalden), Oberhessen und Kreis Wetzlar	18 794	2 499 155	18 581 995	20 501 289
22	Ruhrgebiet der Provinz Westfalen	22 450	4 328 391	79 051 416	91 194 470
24	Provinz Westfalen, Fürstentum Lippe und Waldeck (Arolsen)			19 282 601	22 401 286
23	Ruhrgebiet der Rheinprovinz	5 871	3 129 396	48 182 517	54 003 817
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)			11 375 623	17 433 152
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstentum Birkenfeld	21 102	3 980 128	34 543 684	40 108 357
27	Saargebiet			18 830 971	20 888 705
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)		26 452 356	30 848 527
29	Lothringen	6 228	655 211	24 700 036	26 881 725
30	Elsaß	8 294	1 218 803	5 828 274	6 525 355
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 928	854 284	6 434 667	6 949 149
32	Großherzogt. Hessen (ohne Oberhessen)	4 399	972 818	7 394 543	7 911 719
33	Großherzogt. Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	15 070	2 225 634	11 808 546	11 579 747
34	Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau			6 908 629	8 692 961
35	Königreich Württemberg u. Hohenzollern	20 649	2 508 585	11 206 133	11 636 048
36	Königreich Bayern rechts des Rheins	69 942	5 950 206	27 040 950	28 565 015
	überhaupt	540 857	64 925 993	638 523 591	717 458 801
				-220 236 319	-244 889 1
				418 287 272	472 569 65

	23	24		25	26		27	28	1
Der Güterverkehr berechnet sich									
für das Kilometer Eisenbahn auf			für das Quadratkilometer Flächeninhalt auf			für jeden Einwohner auf			Laufende Nummer
Ordnungszahl	1911	1912	Ordnungszahl	1911	1912	Ordnungszahl	1911	1912	
	Tonnen			Tonnen			Tonnen		
1	2 624	3 006	1	205,5	235,6	1	3,68	4,22	1
3	3 945	4 347	3	347,5	386,6	9	5,21	5,80	2
6	4 197	4 697	2	326,5	365,7	3	4,57	4,70	3
						23	10,72	13,75	4
4	4 139	4 463	5	386,8	415,2	7	4.95	5,59	5
						11	6,41	6,79	6
14	9 226	10 312	10	788,5	879,3	5	4,34	5,14	7
						18	8,23	8,92	8
						25	16,92	18,25	9
10	7 827	8 231	8	736,4	779,0	27	17,74	21,54	10
5	4 056	4 628				15	7,76	8,14	11
			6	380,6	441,4	10	5,25	6,09	12
17	13 956	15 855	21	3 015,8	3 487,0	26	18,06	20,90	13
			12	907,3	1 041,7	20	8,14	9,35	14
									15
12	9 337	9 767	11	948,9	1 018,0	17	8,32	8,77	16
						8	5,05	5,49	17
15	9 731	10 896	17	1 323,7	1 513,7	22	11,57	13,24	18
16	13 174	14 074	15	1 134,0	1 260,3	21	8,61	9,57	19
			19	2 342,0	2 503,0	12	7,31	7,80	20
8	7 187	7 888	13	988,8	1 091,0	16	7,44	8,26	21
19	28 964	32 365	23	4 372,2	5 051,0	28	22.72	26,25	22
									24
20	31 489	34 716	24	14 690,0	17 420,0	29	27,48	32,69	23
									25
			20	2 528,2	2 891,0	24	13,41	15,32	26
									27
(zu Nr. 23 gerechnet)			(zu Nr. 23 gerechnet)			(zu Nr. 23 gerechnet)			28
18	16 692	18 267	22	3 967,3	4 316,0	30	37,70	41,02	29
11	8 256	8 883	9	702,9	786,7	6	4,79	5,35	30
9	7 545	7 896	14	1 085,5	1 172,0	13	7,55	8,13	31
			18	1 680,3	1 798,0	14	7,60	8.13	32
13	9 141	9 854	16	1 242,1	1 345,0	19	8,41	9,11	33
7	5 434	5 612							34
2	3 713	3 871	7	542,7	563,7	2	4,47	4,64	35
			4	307,1	408,5	4	4,55	4,80	36
	10 684	11 855		1 180,6	1 326,0		9,84	11,05	
	6 999	7 807		773,4	873,7		6,44	7,28	

Des Verkehrsbezirks		Beförderte Mengen in	
		1911	1912
Nr.	Bezeichnung	Tonnen	
	Versand des Auslandes.		
54	Böhmen	7 562 886	7 276 579
59	Luxemburg	3 220 990	3 845 572
58	Frankreich	2 018 791	2 496 473
50	Rußland (ohne Polen)	1 849 672	2 043 990
60	Belgien	1 728 586	1 800 725
61	Niederlande	1 653 226	1 730 445
55	Österreich (ohne Böhmen, Galizien, Ungarn)	1 285 459	1 157 033
51	Polen	875 480	990 024
52	Galizien	929 577	913 166
56	Schweiz	283 771	344 501
53	Ungarn	361 166	310 958
57	Italien	242 192	308 838
64	Dänemark	102 457	116 882
63	Schweden	35 022	52 861
52 a	Rumänien	27 046	38 047
53 a	Serbien	26 022	25 909
62	England	6 850	6 133
	Empfang des Auslandes.		
55	Österreich (ohne Böhmen, Galizien, Ungarn)	6 004 976	6 748 310
61	Niederlande	5 559 432	6 112 591
58	Frankreich	3 611 405	5 437 158
60	Belgien	5 058 240	5 254 148
56	Schweiz	4 062 070	4 380 485
59	Luxemburg	2 888 379	3 958 368
54	Böhmen	3 218 680	3 484 409
53	Ungarn	1 982 775	2 364 892
51	Polen	2 044 112	2 129 064
52	Galizien	1 430 583	1 734 555
57	Italien	593 211	865 984
64	Dänemark	337 834	497 948
50	Rußland (ohne Polen)	335 961	414 110
52 a	Rumänien	114 835	192 809
53 a	Serbien	55 796	63 449
63	Schweden	29 156	47 577
62	England	6 410	17 971

Die einzelnen Gütergruppen des Warenverzeichnisses (s. S. 343 ff. des Archivs von 1884) ordnen sich für das Jahr 1912 nach den beförderten Mengen des Gesamtverkehrs:

Nr. des Warenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Beförderte Mengen in 1911	1912
		Tonnen	
60a	Steinkohlen	109 147 855	120 221 316
59	Steine, gebrannte	42 055 618	44 170 450
21	Erde	24 470 988	34 507 228
60c	Steinkohlenkoks	20 879 544	25 484 352
6b	Braunkohlenbriketts und Koks	16 611 508	18 967 191
20	Eisenerze	16 315 952	18 637 137
6a	Braunkohlen, rohe	17 149 535	18 354 469
10	Düngemittel	14 424 401	15 422 543
70	Sonstige Güter	12 190 095	12 970 411
49	Rüben	6 372 521	12 606 694
12	Eisen und Stahl	9 188 242	10 801 400
31b	Nutzholz, europäisches	7 943 650	8 464 474
31c	Brennholz	7 914 551	8 195 788
11a	Eisen, roh, aller Art	5 972 186	6 919 154
7	Zement	6 382 149	6 709 831
60b	Steinkohlenbriketts	5 410 225	6 008 834
36	Kalk	5 239 434	5 983 160
31a	Rundholz	4 927 866	4 913 189
11c	Eisen- und Stahlbruch	4 175 032	4 892 611
41a	Mehl und Mühlenfabrikate	4 196 118	4 335 511
28a	Weizen	2 998 229	4 080 201
37	Kartoffeln	4 891 316	4 073 315
41b	Kleie	3 604 971	3 813 393
28d	Gerste	4 167 727	3 720 901
11b	Luppen von Schweißeisen	2 628 207	3 224 574
19a	Eisen- und Stahlwaren	2 681 930	3 088 627
22c	Übrige Erze	2 561 294	3 059 558
16	Eiserne Dampfkessel	2 486 086	2 855 094
28b	Roggen	2 874 557	2 854 314

Nr. des Warenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Beförderte Mengen in 1911	1912
		Tonnen	
45	Papier	2 250 652	2 540 154
42	Obst	2 115 582	2 539 120
13	Eisenbahnschienen	2 255 387	2 521 903
46	Petroleum und Mineralöle	1 965 822	2 331 932
3	Bier	2 280 346	2 262 261
8	Chemikalien	1 855 540	2 197 162
28 c	Hafer	1 997 698	2 131 994
62	Teer	1 880 711	2 099 253
52	Salz	2 002 295	2 094 691
44	Ölkuchen	1 859 687	2 043 654
68 a	Zucker, roh	1 508 095	1 818 859
17	Eiserne Röhren	1 371 367	1 616 003
32	Holzzeugmasse	1 292 061	1 461 019
68 b	Zucker, raffiniert	1 349 653	1 362 450
18	Eisen- und Stahldraht	1 172 071	1 303 851
29	Glas	1 145 056	1 237 935
28 f	Mais	741 356	1 196 941
54	Schwefelsäure	937 942	1 179 640
69	Sammelladungen	1 049 646	1 119 548
43	Öle, Fette	904 164	1 038 987
2	Baumwolle	964 360	1 018 441
58	Steine, bearbeitet	1 002 465	969 011
48	Tonröhren	957 466	903 293
28 e	Hirse, Buchweizen und Hülsenfrüchte	661 384	827 039
64	Torf	612 384	739 040
28 g	Malz	703 822	680 802
40	Lumpen	633 658	667 138
30	Häute	629 211	659 809
63	Tonwaren	593 945	640 126
55 a	Soda, rohe	680 556	638 558
56	Spiritus	584 056	601 937
22 a	Erze, rohe, Bleierze	534 813	578 458

Nr. des Warenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Beförderte Mengen in 1911	1912
		Tonnen	
27	Garn	540 737	566 512
15	Eiserne Achsen	483 969	536 455
24	Fische	531 068	523 695
66	Wolle	456 457	478 948
67	Zink	443 288	477 262
19 b	Sonstige Metallwaren	428 093	470 259
4	Blei	339 285	468 701
14	Eisenbahnschwellen, eiserne	362 955	460 564
65	Wein	412 798	384 816
50	Rübensirup	383 784	372 110
47	Reis	421 540	364 940
57	Stärke	379 226	333 076
31 d	Nutzholz, außereuropäisches	359 533	316 348
5	Borke	328 109	312 937
28 h	Leinsaat	343 160	311 268
25	Flachs	263 180	303 857
9	Dachpappe	282 950	303 783
51	Salpetersäure	233 965	277 611
28 i	Sämereien	347 886	249 334
35	Kaffee	233 484	222 433
26	Fleisch	160 416	204 957
1	Abfälle	179 483	189 329
22 b	Kupfererze, Kupferstein	194 074	185 218
38	Knochen	152 466	183 552
53	Schiefer	175 205	172 360
61	Tabak, roh	145 534	162 958
34	Jute	106 791	116 936
55 b	Soda, kaustische	113 744	80 472
33	Hopfen	39 075	54 618
23	Farbhölzer	21 681	23 640
39	Knochenkohle	7 317	13 344

2. Erzeugnisse und Hilfsstoffe der Landwirtschaft.

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Weizen	1911	2 998 229	2 687 404	310 825	1 544 414	947 584
	1912	4 080 201	3 720 518	359 683	2 603 231	943 380
Roggen	1911	2 874 557	2 710 913	163 644	1 421 869	679 447
	1912	2 854 314	2 722 082	132 232	1 513 166	657 046
Hafer	1911	1 997 698	1 706 714	290 984	731 513	723 427
	1912	2 131 994	1 871 543	260 451	731 266	800 741
Gerste	1911	4 167 727	3 877 618	290 109	1 532 782	1 034 193
	1912	3 720 901	3 365 775	355 126	1 306 038	908 914
Hirse, Buchweizen u. Hülsenfrüchte	1911	661 384	338 589	322 795	100 081	108 577
	1912	827 039	488 738	338 301	137 256	118 334
Mais	1911	741 356	620 199	121 157	245 684	240 597
	1912	1 196 941	953 875	243 066	313 838	341 593
Malz	1911	703 822	605 272	98 550	204 439	367 520
	1912	680 802	598 849	81 953	210 465	352 989
Leinsaat	1911	343 160	253 104	90 056	119 760	104 685
	1912	311 268	219 976	91 292	111 908	88 884
Sämereien	1911	347 886	260 297	87 589	92 702	113 995
	1912	249 334	183 121	66 213	62 492	78 472
Mehl und Mühlenfabrikate	1911	4 196 118	4 103 709	92 409	1 801 748	1 902 923
	1912	4 335 511	4 238 877	96 634	1 917 768	1 937 812
Kleie	1911	3 604 971	2 984 331	620 640	1 124 516	1 050 142
	1912	3 813 393	3 144 534	668 859	1 123 676	1 080 453
Kartoffeln	1911	4 891 316	4 140 704	750 612	1 377 621	2 472 172
	1912	4 073 315	3 412 576	660 739	1 374 878	1 783 699
Spiritus	1911	584 056	575 131	8 925	203 917	289 077
	1912	601 937	589 429	12 508	207 682	297 116
Rüben	1911	6 372 521	6 263 409	109 112	5 258 919	334 209
	1912	12 606 694	12 455 110	151 584	10 645 749	1 522 892

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Rübensirup	1911	383 784	369 551	14 233	171 468	172 663
	1912	372 110	361 632	10 478	164 225	179 969
Rohzucker	1911	1 508 095	1 492 634	15 461	763 992	499 480
	1912	1 818 859	1 809 738	9 121	931 732	592 016
Raffinierter Zucker	1911	1 349 653	1 008 440	341 213	413 336	502 072
	1912	1 362 450	1 123 571	238 879	427 930	622 065
Düngemittel	1911	14 424 401	13 143 107	1 281 294	4 437 125	6 918 289
	1912	15 422 543	13 883 139	1 539 404	4 699 205	7 619 488
		Stück				
Pferde	1911	715 332	642 328	73 004	234 376	326 426
	1912	787 061	696 675	90 386	260 770	349 298
Rindvieh	1911	5 707 805	5 602 586	105 219	2 738 927	2 352 738
	1912	6 614 009	6 503 555	110 454	3 265 640	2 655 038
Schafe	1911	2 294 716	2 270 619	24 097	737 395	1 328 474
	1912	2 107 883	2 094 305	13 578	586 940	1 288 865
Schweine	1911	15 661 591	15 511 415	150 176	4 679 272	9 290 455
	1912	16 813 080	16 690 405	122 675	5 301 374	9 912 849
Geflügel	1911	24 371 958	13 213 502	11 158 456	2 584 607	10 138 394
	1912	21 508 154	8 011 783	13 496 371	2 707 461	5 009 692

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ohne die Seehäfen) und dem Ausland (mit den deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Weizen	1911	281 053	171 135	452 188	20 275	24 271	44 546
	1912	314 047	145 596	459 643	29 493	28 311	57 804

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Roggen	1911	111 995	578 117	690 112	19 175	31 480	50 655
	1912	99 397	528 060	627 457	19 009	23 810	42 819
Hafer	1911	179 320	213 583	392 903	13 605	38 191	51 796
	1912	167 515	288 545	456 060	13 297	50 991	64 288
Gerste	1911	16 885	120 858	137 743	159 231	1 189 785	1 349 016
	1912	14 912	132 372	147 284	202 321	1 018 451	1 220 772
Hirse, Buchweizen u. Hülsenfrüchte	1911	10 113	21 736	31 849	55 572	108 195	163 767
	1912	11 950	23 962	35 912	58 054	209 186	267 240
Mais	1911	60 153	3 431	63 584	50 813	130 487	181 300
	1912	79 362	6 581	85 943	105 594	291 863	397 457
Malz	1911	20 277	22 801	43 078	34 956	10 512	45 468
	1912	17 069	22 918	39 987	36 753	12 477	49 230
Leinsaat	1911	9 566	8 557	18 123	36 925	20 102	57 027
	1912	5 268	7 228	12 496	35 080	11 956	47 036
Sämereien	1911	27 805	21 975	49 780	40 740	31 625	72 365
	1912	17 097	16 821	33 918	30 528	25 336	55 864
Mehl und Mühlenfabrikate	1911	72 036	203 384	275 420	15 019	195 654	210 673
	1912	71 118	197 411	268 529	18 899	185 886	204 785
Kleie	1911	10 000	33 021	43 021	505 410	776 652	1 282 062
	1912	12 842	41 415	54 257	528 703	898 990	1 427 693
Kartoffeln	1911	196 738	223 141	419 879	517 610	67 770	585 380
	1912	59 710	217 784	277 494	568 454	36 215	604 669
Spiritus	1911	1 869	60 440	62 309	1 163	21 697	22 860
	1912	2 464	62 189	64 653	2 541	22 442	24 983
Rüben	1911	16 675	133 829	150 504	81 797	36 362	118 159
	1912	15 832	235 928	251 760	121 364	50 541	171 905
Rübensirup	1911	1 079	15 435	16 514	3 112	9 985	13 097
	1912	594	9 485	10 079	2 420	7 953	10 373
Rohzucker	1911	394	225 539	225 933	3 694	3 623	7 317
	1912	718	281 441	282 159	4 488	4 549	9 037

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Raffinierter Zucker	1911	31 134	70 433	101 567	5 112	22 599	27 711
	1912	37 748	51 990	89 738	2 910	21 596	24 506
Düngemittel	1911	894 686	668 737	1 563 423	280 269	1 118 956	1 399 225
	1912	1 115 654	269 196	1 384 850	313 668	1 295 250	1 608 918
		Stück			Stück		
Pferde	1911	11 534	42 731	54 265	48 455	38 795	87 250
	1912	10 980	45 860	56 840	67 175	40 747	107 922
Rindvieh	1911	6 571	325 143	331 714	27 061	185 778	212 839
	1912	8 447	333 816	342 263	54 665	249 061	303 726
Schafe	1911	18 449	179 670	198 119	5 200	25 080	30 280
	1912	11 675	182 941	194 616	1 887	35 559	37 446
Schweine	1911	40 256	1 041 262	1 081 518	107 822	500 426	608 248
	1912	4 576	968 258	972 834	117 507	507 924	625 431
Geflügel	1911	292 157	457 969	750 126	10 288 118	32 532	10 320 650
	1912	194 597	241 020	435 617	12 854 946	53 610	12 908 556

Über die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und den Verkehr zwischen dem Ausland und den deutschen Seehäfen gibt die nachstehende Übersicht Aufschluß:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Weizen	1911	285	25	9 187	9 497
	1912	244	119	15 780	16 143
Roggen	1911	1 476	3 962	27 036	32 474
	1912	632	6 811	6 383	13 826
Hafer	1911	3 527	611	93 921	98 059
	1912	4 030	1 596	74 013	79 639

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Gerste	1911	1 892	70	112 031	113 993
	1912	2 107	86	135 700	137 893
Hirse, Buchweizen und Hülsenfrüchte	1911	2 145	2 024	252 941	257 110
	1912	2 138	3 105	263 054	268 297
Mais	1911	79	407	9 705	10 191
	1912	320	266	57 524	58 110
Malz	1911	26 769	115	16 433	43 317
	1912	19 530	143	8 458	28 131
Leinsaat	1911	267	14 951	28 347	43 565
	1912	116	1 404	49 424	50 944
Sämereien	1911	1 060	2 750	15 234	19 044
	1912	1 082	1 464	16 042	18 588
Mehl und Mühlenfabrikate	1911	2 957	877	1 520	5 354
	1912	4 584	1 272	761	6 617
Kleie	1911	1 136	1 124	102 970	105 230
	1912	2 118	2 716	122 480	127 314
Kartoffeln	1911	21 582	1 528	13 154	36 264
	1912	15 480	310	16 785	32 575
Spiritus	1911	4 244	884	765	5 893
	1912	1 504	4 666	1 333	7 503
Rüben	1911	9 696	33	911	10 640
	1912	13 251	—	1 137	14 388
Rübensirup	1911	176	2	9 864	10 042
	1912	110	—	7 354	7 464
Rohzucker	1911	10	200	11 163	11 373
	1912	95	—	3 820	3 915
Raffinierter Zucker	1911	47 527	266	257 174	304 967
	1912	31 913	1 013	165 295	198 221
Düngemittel	1911	2 615	102 849	875	106 339
	1912	3 540	104 656	1 886	110 082

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Stück			
Pferde	1911	684	230	12 101	13 015
	1912	2 288	819	9 124	12 231
Rindvieh	1911	3 808	532	67 247	71 587
	1912	1 203	905	45 234	47 342
Schafe	1911	—	186	262	448
	1912	13		3	16
Schweine	1911	—	2 098	—	2 098
	1912	152	393	47	592
Geflügel	1911	555 755	3 069	19 357	578 181
	1912	249 798	173	196 857	446 828

3. Erzeugnisse der Forstwirtschaft.

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Rundholz	1911	4 927 866	4 098 387	829 479	2 496 916	1 476 924
	1912	4 913 189	4 105 807	807 382	2 527 495	1 423 263
Nutzholz, europäisches	1911	7 943 650	7 355 925	587 725	2 791 756	3 560 519
	1912	8 464 474	7 862 459	602 015	2 982 362	3 922 000
Nutzholz, außereuropäisches	1911	359 533	324 179	35 354	95 306	146 592
	1912	316 348	286 781	29 567	71 933	142 423
Brennholz, Grubenholz, Schwellen	1911	7 914 551	7 245 902	668 649	3 139 544	3 760 971
	1912	8 195 788	7 465 483	730 305	3 338 250	3 818 726
Borke	1911	328 109	227 596	100 513	87 187	98 095
	1912	312 937	230 560	82 377	88 248	94 498

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ohne die Seehäfen) und dem Ausland (mit den deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Rundholz	1911	54 183	86 511	140 694	761 057	38 036	799 093
	1912	49 556	109 302	158 858	747 822	45 747	793 569
Nutzholz, europäisches	1911	86 844	299 086	385 930	394 541	704 564	1 099 105
	1912	98 894	281 305	380 199	393 317	676 792	1 070 109
Nutzholz, außereuropäisches	1911	20 188	12 029	32 217	7 801	70 252	78 053
	1912	17 327	15 668	32 995	7 257	56 757	64 014
Brennholz, Grubenholz, Schwellen	1911	150 083	161 360	311 443	514 490	184 027	698 517
	1912	153 047	151 429	304 476	572 305	157 078	729 383
Borke	1911	7 541	2 142	9 683	79 404	40 172	119 576
	1912	7 357	9 966	17 323	66 380	37 848	104 228

Über die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und den Verkehr zwischen dem Ausland und den deutschen Seehäfen gibt die nachstehende Übersicht Aufschluß:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Rundholz	1911	1 794	281	12 164	14 239
	1912	1 832	166	8 006	10 004
Nutzholz, europäisches	1911	31 127	1 365	73 848	106 340
	1912	30 917	1 117	77 770	109 804
Nutzholz, außereuropäisches	1911	512	6 734	119	7 365
	1912	703	4 177	103	4 983
Brennholz, Grubenholz, Schwellen	1911	950	159	2 967	4 076
	1912	1 678	37	3 238	4 953
Borke	1911	1 000	11 173	1 395	13 568
	1912	723	7 421	496	8 640

4. Erzeugnisse des Berg- und Hüttenwesens.

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Steinkohlen	1911	109 147 855	89 656 131	19 491 724	24 476 145	59 593 272
	1912	120 221 316	98 450 336	21 770 980	26 240 554	65 370 518
Steinkohlenbriketts	1911	5 410 225	4 025 463	1 384 762	788 215	3 013 073
	1912	6 008 834	4 488 520	1 520 314	825 085	3 348 016
Steinkohlenkoks .	1911	20 879 544	14 289 521	6 590 023	2 763 318	10 927 027
	1912	25 484 352	16 066 446	9 417 906	3 226 468	12 029 082
Braunkohlen, rohe .	1911	17 149 535	11 058 599	6 090 936	7 758 892	3 288 532
	1912	18 354 469	12 561 639	5 792 830	8 752 383	3 795 230
Braunkohlenbriketts u. Koks	1911	16 611 508	15 980 623	630 885	6 272 639	9 383 150
	1912	18 967 191	18 206 415	760 776	7 116 321	10 703 888
Eisenerz	1911	16 315 952	12 759 227	3 556 725	2 401 512	10 067 484
	1912	18 637 137	14 289 425	4 347 712	2 863 086	11 189 304
Eisen, roh, aller Art	1911	5 972 186	4 278 809	1 693 377	995 366	3 212 791
	1912	6 919 154	5 202 391	1 716 763	1 184 959	3 837 473
Luppen von Schweißeisen . .	1911	2 628 207	2 217 834	410 373	1 251 397	954 725
	1912	3 224 574	2 678 877	545 697	1 432 385	1 239 134
Eisen- und Stahlbruch	1911	4 175 032	3 840 138	334 894	1 595 671	2 109 074
	1912	4 892 611	4 530 156	362 455	1 888 336	2 481 781
Eisen und Stahl . .	1911	9 188 242	7 704 232	1 484 010	1 989 497	4 939 096
	1912	10 801 400	9 039 038	1 762 362	2 227 815	5 846 170
Eisenbahnschienen	1911	2 255 387	2 049 369	206 018	738 849	1 192 360
	1912	2 521 903	2 324 145	197 758	885 526	1 328 146
Eiserne Eisenbahnschwellen . . .	1911	362 955	330 313	32 642	113 480	205 869
	1912	460 564	407 838	52 726	141 764	252 479
Eiserne Achsen . .	1911	483 969	398 386	85 583	93 959	272 239
	1912	536 455	458 041	78 414	122 697	298 776
Eiserne Dampfkessel	1911	2 486 086	1 936 267	549 819	484 489	1 089 031
	1912	2 855 094	2 249 222	605 872	532 536	1 304 548

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Sonstige Metallwaren	1911	36 231	35 256	71 487	27 772	18 213	45 985
	1912	41 702	39 968	81 670	27 352	43 647	70 999
Erze, rohe, Bleierze	1911	33 390	3 043	36 433	91 952	54 151	146 103
	1912	30 682	1 541	32 223	84 623	22 855	107 478
Kupfererze, Kupferstein	1911	14 812	1 707	16 519	33 516	21 615	55 131
	1912	8 188	1 951	10 139	32 318	16 978	49 296
Übrige Erze	1911	85 687	20 681	106 368	426 724	120 230	546 954
	1912	136 570	5 257	141 827	475 128	120 240	595 368
Blei	1911	28 656	9 020	37 676	6 119	14 564	20 683
	1912	40 501	10 295	50 796	5 118	11 998	17 116
Zink	1911	66 913	52 288	119 201	30 578	5 848	36 426
	1912	66 992	38 986	105 978	41 562	6 590	48 152
Salz	1911	102 785	153 636	256 421	7 971	12 581	20 552
	1912	118 088	124 473	242 561	5 980	12 144	18 124

Über die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und den Verkehr zwischen dem Ausland und den deutschen Seehäfen gibt nachstehende Übersicht Aufschluß:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Steinkohlen	1911	192 135	5 633	151	197 919
	1912	164 666	5 850	51	170 567
Steinkohlenbriketts	1911	20 866	—	66	20 932
	1912	20 619	111	450	21 180

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Steinkohlenkoks . . .	1911	6 269	267	15	6 551
	1912	5 360	4 233	—	9 593
Braunkohlen, rohe . .	1911	66 539	—	80	66 619
	1912	64 865	—	170	65 035
Braunkohlenbriketts und Koks	1911	31	—	60	91
	1912	8	—	—	8
Eisenerz	1911	87	205 485	—	205 572
	1912	3 343	37 382	30	40 755
Eisen, roh, aller Art .	1911	8 482	11 949	1 165	21 596
	1912	9 596	14 890	1 522	26 008
Luppen von Schweiß-eisen	1911	46	851	3	900
	1912	111	826	52	989
Eisen- und Stahlbruch	1911	1 400	3 487	17	4 904
	1912	2 664	3 323	56	6 043
Eisen und Stahl . . .	1911	24 875	8 455	14 833	48 163
	1912	27 730	5 984	26 112	59 826
Eisenbahnschienen . .	1911	1 320	49	5 076	6 445
	1912	1 293	18	489	1 800
Eiserne Eisenbahn-schwellen	1911	10	—	1	11
	1912	4	—	77	81
Eiserne Achsen . . .	1911	569	15	5	589
	1912	666	30	46	742
Eiserne Dampfkessel .	1911	22 757	41 097	2 013	65 867
	1912	22 721	47 184	4 209	74 114
Eiserne Röhren . . .	1911	8 497	550	2 070	11 117
	1912	6 216	687	1 192	8 095
Eisen- und Stahldraht	1911	1 053	531	96	1 680
	1912	1 114	915	268	2 297

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Eisen- und Stahlwaren	1911	6 302	3 868	6 043	16 213
	1912	7 571	4 399	5 329	17 299
Sonstige Metallwaren	1911	1 128	1 164	750	3 042
	1912	1 783	1 733	615	4 131
Erze, rohe, Bleierze .	1911	586	6 361	88	7 035
	1912	1 411	1 642	10	3 063
Kupfererze, Kupferstein	1911	262	4 773	66	5 101
	1912	344	7 765	16	8 125
Übrige Erze	1911	23	39 128	—	39 151
	1912	955	33 053	23	34 031
Blei	1911	710	142	699	1 551
	1912	522	137	2 141	2 800
Zink	1911	1 938	164	3 316	5 418
	1912	1 895	518	3 794	6 207
Salz	1911	1 176	9 951	147	11 274
	1912	1 066	1 061	151	2 278

5. Bedürfnisse des Bauwesens.

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Zement	1911	6 382 149	6 066 767	315 382	2 172 173	3 449 833
	1912	6 709 831	6 405 940	303 891	2 136 927	3 675 924
Dachpappe	1911	282 950	278 777	4 173	132 943	110 063
	1912	303 783	299 684	4 099	144 484	115 883

Es wurden befördert	Jahr	Überhaupt	Davon kommen auf den Verkehr im Inland	Davon kommen auf den Verkehr mit dem Ausland	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke ohne die Seehafenstationen
		Tonnen				
Erde	1911	24 470 988	23 357 586	1 113 402	12 910 763	10 104 401
	1912	34 507 228	33 400 969	1 106 259	19 831 894	12 905 635
Kalk	1911	5 239 434	4 744 126	495 308	2 149 045	2 473 577
	1912	5 983 160	5 395 646	587 514	2 904 626	2 361 204
Tonröhren	1911	957 466	926 159	31 307	442 594	444 507
	1912	903 293	871 376	31 917	420 078	414 260
Schiefer	1911	175 205	138 554	36 651	53 560	77 455
	1912	172 360	134 899	37 461	44 978	83 570
Steine, bearbeitete	1911	1 002 465	894 845	107 620	368 669	473 762
	1912	969 011	863 890	105 121	327 112	479 717
Steine, gebrannte	1911	42 055 618	41 084 436	971 182	23 630 098	16 656 021
	1912	44 170 450	43 111 528	1 058 922	23 291 623	18 865 943
Teer und Asphalt	1911	1 880 711	1 682 796	197 915	725 309	830 753
	1912	2 099 253	1 931 488	167 765	853 388	949 471

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ohne die Seehäfen) und dem Ausland (mit den deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Ausland	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Ausland	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Zement	1911	187 615	285 032	472 647	110 972	159 729	270 701
	1912	185 835	359 801	545 636	100 394	233 288	333 682
Dachpappe	1911	2 332	8 397	10 729	1 267	27 374	28 641
	1912	2 933	9 465	12 398	451	29 852	30 303

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Ausland	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Ausland	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Erde	1911	552 409	265 397	817 806	521 311	77 022	598 333
	1912	587 770	501 897	1 089 667	474 454	161 543	635 997
Kalk	1911	96 522	113 737	210 259	397 231	7 767	404 998
	1912	110 608	121 475	232 083	474 211	8 341	482 552
Tonröhren	1911	26 293	30 794	57 087	4 142	8 264	12 406
	1912	25 471	27 150	52 621	4 317	9 888	14 205
Schiefer	1911	3 395	2 659	6 054	30 418	4 880	35 298
	1912	5 354	2 059	7 413	29 276	4 292	33 568
Steine, bearbeitete	1911	25 280	34 910	60 190	72 301	17 504	89 805
	1912	23 097	31 194	54 291	72 815	25 867	98 682
Steine, gebrannte	1911	659 335	427 454	1 086 789	253 408	370 863	624 271
	1912	736 845	528 221	1 265 066	247 808	425 741	673 549
Teer und Asphalt	1911	115 738	65 223	180 961	65 783	61 511	127 294
	1912	71 509	63 169	134 678	85 130	65 460	150 590

Über die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und den Verkehr zwischen dem Ausland und den deutschen Seehäfen gibt nachstehende Übersicht Aufschluß:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Zement	1911	15 200	1 292	303	16 795
	1912	16 595	1 067	—	17 662
Dachpappe	1911	288	286	—	574
	1912	485	200	30	715

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Ausland	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Ausland	Zusammen
		Tonnen			
Erde	1911	27 896	6 599	5 187	39 682
	1912	30 007	6 160	7 868	44 035
Kalk	1911	1 362	6	187	1 555
	1912	2 146	94	455	2 695
Tonröhren	1911	620	20	232	872
	1912	1 147	557	425	2 129
Schiefer	1911	1 730	492	616	2 838
	1912	2 033	277	521	2 831
Steine, bearbeitete	1911	8 652	250	1 137	10 039
	1912	6 717	660	1 832	9 209
Steine, gebrannte	1911	25 182	29 078	4 179	58 439
	1912	29 117	41 160	3 992	74 269
Teer und Asphalt	1911	1 189	9 115	6 090	16 394
	1912	1 743	4 403	4 980	11 126

In den folgenden 3 Übersichten sind die in den Jahren 1911 und 1912 mit der Eisenbahn und auf den Binnenwasserstraßen beförderten Gütermengen zum Vergleiche nebeneinandergestellt.[1])

Die Statistik des Verkehrs auf deutschen Binnenwasserstraßen für das Jahr 1912 weist nur noch geringe Lücken auf, so daß nunmehr Vergleiche mit der Güterbewegung auf den Eisenbahnen Deutschlands ohne Einschränkung möglich sind.

[1]) Vgl. über die Statistik der Binnenwasserstraßen Archiv für Eisenbahnwesen 1911 S. 241, 1912 S. 185 und 1913 S. 191.

6.

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn Nr.	Eisenbahn Bezeichnung	Binnenwasserstraße Nr.	Binnenwasserstraße Bezeichnung	Jahr	In- innerhalb der Verkehrs-Bezirke mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
1a) 2a)	Prov. Ostpreußen einschließlich der Häfen	1	Wasserstraßen in der Prov. Ostpreußen	1911	1 445 156	1 227 791
				1912	1 945 940	1 373 598
1b) 2b)	Prov. Westpreußen einschließlich der Häfen	2	Wasserstraßen i. d. Prov. Westpreußen und Weichsel in Posen	1911	1 822 021	123 175
				1912	2 234 009	301 536
3) 4)	Prov. Pommern einschließlich der Häfen	3) 4)	Oder mit Nebenarmen u. die übrigen Wasserstraßen i. d. Prov. Pommern	1911	1 537 441	616 785
				1912	2 057 277	703 271
5	Großherzgt. Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne Häfen)	5	Wasserstraßen in Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne Elbe)	1911	766 449	186 841
				1912	939 305	199 450
6	Häfen Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg, Travemünde, Warnemünde	6	Elbe in Mecklenburg und in der Prov. Schleswig-Holstein (ohne Elbe bei 8)	1911	64 313	2 917
				1912	57 565	2 556
7	Prov. Schleswig-Holstein u. Fürstentum Lübeck (ohne Häfen bei 6 u. 8)	7	Sonstige Wasserstraßen in der Provinz Schleswig-Holstein (ohne 6 u. 8), im Fürstentum Lübeck u. Hansestadt Lübeck	1911	1 523 708	557 119
				1912	1 854 375	561 372
			Verkehrs-Bezirke 5, 6 u. 7 zusammen	1911	2 354 470	746 877
				1912	2 851 245	763 378
8	Elbhäfen Hambg., Altona, Glückstadt, Harburg, Stade, Cuxhaven	8a) 8b)	Elbe von Geesthacht bis zur Mündung, Zuflüsse zur Elbe zwischen Geesthacht und Falkenthal und Schwinge bis Stade	1911	261 041	130 454
				1912	335 084	122 456
9	Weserhäfen Bremen, Vegesack, Geestemünde, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Elsfleth, Blexen, Einswarden	9a) 9b)	Bremisches Staatsgebiet und Unterweser bis zur Mündung	1911	281 887	130 441
				1912	212 940	112 403
10	Emshäfen Emden, Leer, Papenburg	10	Ems und Dortmund-Ems-Kanal von Papenburg bis Emden einschließlich	1911	12 968	38 635
				1912	16 237	28 243

6.

Es wurden befördert Tonnen

landsverkehr				Auslandsverkehr			
Versand der Verk.-Bez. nach dem Inland		Empfang der Verk.-Bez. vom Inland		Versand nach dem Ausland		Empfang vom Ausland	
mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen
2 363 654	78 325	2 786 175	233 889	232 826	23 357	775 856	630 593
2 400 975	182 130	3 280 164	277 762	240 044	28 889	847 416	518 528
2 464 120	280 534	3 671 886	59 753	196 985	77 434	722 417	449 454
2 633 029	312 240	4 025 516	224 986	221 250	74 718	768 034	375 610
3 339 288	1 961 320	4 571 034	458 257	328 117	—	70 172	2 373
3 342 541	2 408 249	5 421 719	701 282	132 281	31	62 768	2 113
926 938	116 446	1 521 610	110 935	7 752	—	4 601	150
848 725	126 687	1 715 280	150 666	7 093	—	3 962	148
1 287 050	42 556	1 677 297	80 184	19 699	—	49 427	27 235
1 159 102	75 579	1 958 921	111 571	27 235	—	76 240	50 047
1 033 217	770 269	2 651 967	974 851	21 241	6 859	30 778	7 503
1 155 797	1 215 321	3 144 881	1 115 945	37 381	28 450	31 010	19 252
3 247 205	929 271	5 850 874	1 165 970	48 692	6 859	84 806	34 888
3 163 624	1 417 587	6 819 082	1 378 182	71 709	28 450	111 212	69 447
4 061 454	4 322 980	5 683 665	4 159 706	268 050	527 370	208 374	485 881
4 316 526	6 234 769	6 309 092	5 857 030	206 841	779 454	179 364	699 494
2 466 282	498 706	2 844 432	497 373	182 518	—	42 977	—
2 714 832	429 953	3 094 782	706 536	206 671	—	47 131	—
190 195	1 411 343	585 041	1 151 929	2 281	2 267	10 449	41 863
225 931	1 461 142	712 642	1 216 413	5 561	2 183	12 231	18 184

Verkehrsbezirke der Eisenbahn Nr.	Eisenbahn Bezeichnung	Binnenwasserstraße Nr.	Binnenwasserstraße Bezeichnung	Jahr	In- innerhalb der Verkehrs-Bezirke mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
11	Prov. Hannover (ohne Häfen bei 8, 9 u. 10), Herzogt. Braunschweig u. Oldenburg, Fürstent. Schaumburg-Lippe, Kr. Grafschaft Schaumburg und Pyrmont	11a) bis 11d)	Oberelbe nebst Zuflüssen in Hannover b. Obermarschacht; Weser nebst Zuflüssen in Hannover bis Bremen, im Herzgt. Braunschweig, Reg.-Bezirk Cassel u. Fürstentum Schaumburg-Lippe; Ems und Dortmund-Ems-Kanal nebst Zuflüssen in Hannover b. Papenburg; sonstige Wasserstraßen in Hannover und im Fürstentum Oldenburg	1911	8 605 580	207 870
				1912	7 345 738	261 733
12	Prov. Posen	12	Wasserstraßen i. d. Prov. Posen (ohne Weichsel)	1911	3 252 537	40 639
				1912	4 374 787	66 644
13	Reg.-Bez. Oppeln . . .	13	Wasserstraßen im Reg.-Bezirk Oppeln	1911	9 957 391	25 424
				1912	12 024 315	27 296
14	Breslau	14	Stadt Breslau	1911	38 854	—
				1912	61 200	—
15	Reg.-Bez. Breslau (ohne 14) und Liegnitz	15	Wasserstraßen in d. Reg.-Bez. Breslau (ohne 14) und Liegnitz	1911	6 614 076	25 465
				1912	9 088 947	49 131
16 16a	Berlin und Vororte . .	16a) 16b)	Gewässer in und um Berlin von Friedrichshagen und Grünau bis Tegel und Spandau sowie der Teltow-Kanal	1911	582 227	45 760
				1912	666 626	105 066
17	Prov. Brandenburg . .	17a) bis 17d)	Elbe und Oder nebst Zuflüssen in Brandenburg u. Märkische Wasserstraßen (ohne 16)	1911	4 604 235	617 954
				1912	5 510 288	743 057
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Herzogtum Anhalt	18a) 18b)	Plaue-Ihle-Kanal, Elbe in der Prov. Sachsen u. i. Herzogt. Anhalt	1911	6 491 197	72 129
				1912	8 149 006	38 754
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Kreis Schmalkalden u. Thüringische Staaten	19	Zuflüsse der Elbe in der Prov. Sachsen, im Herzogtum Anhalt u. in den Thüringischen Staaten	1911	10 310 376	87 980
				1912	12 102 492	111 368
			Verkehrs-Bezirke 18 u. 19 zusammen	1911	16 801 573	160 109
				1912	20 251 498	150 122

Es wurden befördert Tonnen

landsverkehr				Auslandsverkehr			
Versand der Verk.-Bez. nach dem Inland		Empfang der Verk.-Bez. vom Inland		Versand nach dem Ausland		Empfang vom Ausland	
mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
7 769 566	846 435	12 425 464	607 908	299 701	59 411	122 667	42 270
8 936 734	982 619	13 844 144	529 086	425 164	62 075	121 925	47 952
2 341 628	162 046	4 952 307	114 063	147 261	1 959	334 048	152 258
2 351 804	375 519	5 516 730	152 979	141 987	2 978	412 284	117 043
15 096 905	712 833	2 857 784	335 211	10 355 367	17 298	1 628 426	—
17 371 652	1 995 244	2 948 424	1 037 117	12 197 067	21 500	1 594 867	—
799 142	334 444	2 564 326	358 286	78 075	—	114 804	
835 579	891 849	2 981 543	493 127	88 633	—	109 218	—
6 401 741	146 726	5 788 440	77 549	1 699 686	—	486 812	
6 291 132	266 638	6 410 159	115 065	1 866 828	—	493 379	
3 535 132	489 209	12 648 282	8 352 095	125 285	386	326 820	9 957
3 935 070	771 126	13 055 104	9 542 098	140 145	429	368 879	45 100
9 251 185	5 599 901	6 544 215	1 149 989	65 028	329	189 605	99 392
9 671 872	4 793 149	7 055 683	1 912 056	68 704	462	158 842	190 777
5 505 509	2 046 339	6 016 017	522 359	184 618	43 520	82 488	178 453
5 852 975	3 083 957	6 691 875	928 526	170 766	77 129	50 480	295 903
10 274 675	274 838	8 445 907	147 993	301 581	1 147	559 221	7 965
11 265 433	413 288	9 056 080	189 702	238 323	1 556	499 099	8 250
15 780 184	2 321 177	14 461 924	670 352	486 199	44 667	641 709	186 418
17 118 408	3 497 245	15 747 955	1 118 228	459 089	78 685	549 579	304 153

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn: Nr.	Eisenbahn: Bezeichnung	Binnenwasserstraße: Nr.	Binnenwasserstraße: Bezeichnung	Jahr	In- innerhalb der Verkehrs-Bezirke: mit der Eisenbahn	innerhalb der Verkehrs-Bezirke: auf Binnenwasserstraßen
20 / 20a	Königreich Sachsen . .	20	Wasserstraßen im Königreich Sachsen	1911	11 014 346	72 264
				1912	11 971 589	59 420
21	Prov. Hessen-Nassau (ohne Kreis Schmalkalden und Grafschaft Schaumburg), Kr. Wetzlar u. Prov. Oberhessen	21a bis 21d	Werra u. Fulda; Main u. Rhein in der Prov. Hessen-Nassau; Lahn in der Provinz Hessen-Nassau, im Kreis Wetzlar und im Großherzogtum Hessen	1911	5 401 752	141 859
				1912	6 203 153	119 692
22	Ruhrgebiet in Westfalen	22	Wasserstraßen im Ruhrgebiet der Provinz Westfalen (Ruhr, Lippe und Dortmund-Ems-Kanal südlich der Lippe)	1911	13 302 154	46 653
				1912	15 349 310	47 017
23	Ruhrgebiet in d. Rheinprovinz	23	Rechtsseitige Zuflüsse d. Rheins in der Rheinprovinz	1911	7 436 274	—
				1912	8 470 310	—
25	Rheinprov. rechts des Rheins (ohne Nr. 23 u. 28 und Kreis Wetzlar)	25a / 25b	Rechtes Ufer des Rheins in der Rheinprovinz (ohne Cöln-Deutz und Nr. 28), Düsseldorf mit Heerdt	1911	916 240	259 009
				1912	1 741 434	237 915
			Verkehrs-Bezirke 23 u. 25 zusammen	1911	8 352 514	259 009
				1912	10 211 744	237 915
24	Prov. Westfalen (ohne Nr. 22), Fürstentum Lippe und Waldeck	24a / 24b	Weser nebst Zuflüssen in Westfalen und in den Fürstentümern Lippe und Waldeck; Ems in Westfalen und Dortmund-Ems-Kanal nördlich der Lippe	1911	2 945 801	32 518
				1912	3 582 009	32 827
26	Rheinprov. links d. Rheins (ohne Nr. 27) u. Fürstentum Birkenfeld	26a bis 26d	Linkes Ufer des Rheins (ohne Düsseldorf-Heerdt), linke Zuflüsse (ohne Nr. 27) und sonstige Wasserstraßen links des Rheins in der Rheinprovinz sowie Cöln-Deutz	1911	8 751 115	67 105
				1912	11 787 426	89 254
27	Saargebiet von Neunkirchen bis Trier	27	Saar in der Rheinprovinz . .	1911	4 209 305	34 856
				1912	4 695 811	64 977
28	Rheinhafenstation. Duisburg, Duisburg-Hochfeld, Ruhrort	28	Rheinhafenstationen Duisburg, Duisburg-Hochfeld, Ruhrort	1911	575 883	—
				1912	758 346	—

Es wurden befördert Tonnen

Inlandsverkehr				Auslandsverkehr			
Versand der Verk.-Bez. nach dem Inland		Empfang der Verk.-Bez. vom Inland		Versand nach dem Ausland		Empfang vom Ausland	
mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
7 064 857	357 371	12 161 304	744 748	454 900	1 113	4 414 770	444 918
7 724 245	611 746	12 975 770	1 063 632	497 709	1 399	4 350 501	565 162
6 147 504	1 064 025	6 501 799	1 793 712	282 665	222 420	248 275	853 820
6 868 166	1 292 012	6 875 977	1 973 543	319 392	250 566	234 601	808 279
44 173 061	1 185 069	13 551 915	1 210 018	7 174 871	99 914	849 415	20 783
49 674 716	1 215 083	15 915 333	1 279 285	9 158 578	38 939	1 096 533	16 622
21 373 712	11 626	14 365 845	15 341	4 120 911	—	885 775	13 968
23 751 945	29 003	15 445 447	15 602	5 053 676	3 207	1 282 439	3 676
3 100 478	1 894 660	6 949 960	1 975 782	155 432	1 563 419	253 513	3 992 335
6 556 833	1 619 546	8 434 333	2 303 260	392 437	1 446 391	308 115	4 541 929
24 474 190	1 906 286	21 315 805	1 991 123	4 276 343	1 563 419	1 139 288	4 006 303
30 308 778	1 648 549	23 879 780	2 318 862	5 446 113	1 449 598	1 590 554	4 545 605
5 747 598	216 344	10 099 707	503 685	264 079	7 140	225 416	15 645
6 550 968	219 862	11 714 858	447 260	294 682	7 107	258 769	31 586
9 756 856	2 846 117	11 564 664	1 063 169	2 338 449	1 156 758	2 132 600	2 558 657
10 480 164	3 437 193	13 050 406	1 068 039	2 545 915	1 184 977	2 244 446	2 974 146
6 731 476	154 516	6 006 984	123 273	1 486 609	350 970	396 597	201 869
7 423 951	164 219	6 428 403	127 360	1 866 235	485 803	474 305	238 595
7 196 486	6 715 532	18 426 827	2 179 782	190 372	9 572 344	62 788	5 167 409
7 852 117	7 523 939	21 907 970	2 465 457	219 839	11 231 024	110 255	5 709 059

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn Nr.	Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn Bezeichnung	Verkehrs-Bezirke der Binnenwasserstraße Nr.	Verkehrs-Bezirke der Binnenwasserstraße Bezeichnung	Jahr	In- innerhalb der Verkehrs-Bezirke mit der Eisenbahn	In- innerhalb der Verkehrs-Bezirke auf Binnenwasserstraßen
29	Lothringen	29	Wasserstraßen in Lothringen und Saarkanal im Elsaß	1911	3 823 169	272 425
				1912	4 347 528	314 011
30	Elsaß	30a) 30b)	Wasserstraßen im Elsaß (ohne Saarkanal)	1911	1 646 879	419 023
				1912	2 086 423	498 939
			Verkehrs-Bezirke 29 u. 30 zusammen	1911	5 470 048	691 448
				1912	6 433 951	812 950
31	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	31	Rhein in der Bayerischen Pfalz (ohne Ludwigshafen) und Frankenthaler Kanal	1911	1 109 386	31 122
				1912	1 202 236	46 796
32	Großherzogtum Hessen (ohne Prov. Oberhess.)	32a) 32b)	Main und Rhein im Großherzogtum Hessen	1911	1 614 503	154 123
				1912	1 747 723	226 717
33	Großherzogtum Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	33a) 33b) 33c)	Rhein und Bodensee in Baden (ohne Mannheim u. Rheinau), Neckar nebst Zuflüssen in Baden und Hessen	1911	3 534 787	104 425
				1912	3 145 500	99 004
34	Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau	34	Mannheim, Ludwigshafen, Rheinau	1911	302 078	–
				1912	498 418	–
			Verkehrs-Bezirke 33 u. 34 zusammen	1911	3 836 865	104 425
				1912	3 643 918	99 004
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	35a) 35b)	Neckar einschließl. der Zuflüsse und Bodensee im Königreich Württemberg	1911	3 703 536	38 846
				1912	3 907 436	39 300
36	Südbayern	36a) 36b)	Donau und Zuflüsse (ohne Ludwig-Kanal) in Bayern und Württemberg, Bodensee und sonstige Wasserstraßen in Südbayern	1911	5 362 379	114 512
				1912	5 353 232	105 121
37	Nordbayern	37a) 37b)	Main nebst Zuflüssen in Bayern und Baden und Ludwig-Kanal	1911	4 686 861	160 335
				1912	4 694 490	161 975
			Verkehrs-Bezirke 1 bis 37 zusammen	1911	138 507 905	6 086 45[illegible]
				1912	160 518 505	6 950 89[illegible]

Es wurden befördert Tonnen

landsverkehr				Auslandsverkehr			
Versand der Verk.-Bez. nach dem Inland		Empfang der Verk.-Bez. vom Inland		Versand nach dem Ausland		Empfang vom Ausland	
mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen	mit der Eisenbahn	auf Binnen-wasser-straßen
10 234 720	210 040	5 241 411	30 766	3 031 032	83 685	2 369 704	119 275
11 274 245	229 166	5 469 946	26 410	3 187 174	96 861	2 602 834	133 829
877 505	87 139	2 120 294	1 231 398	772 923	134 821	410 673	558 104
990 370	87 763	2 149 994	1 669 788	888 436	220 137	410 135	597 447
11 112 225	297 179	7 361 705	1 262 164	3 803 955	218 506	2 780 377	677 379
12 264 615	316 929	7 619 940	1 696 198	4 075 610	316 998	3 012 969	731 276
2 313 984	342 788	2 535 839	91 452	256 795	1 763	218 663	7 651
2 505 020	461 600	2 655 330	67 304	306 354	4 446	280 209	7 580
2 903 854	1 202 002	2 740 361	2 277 069	48 994	152 595	86 831	727 951
3 083 436	1 215 302	2 925 459	2 521 463	61 736	196 422	93 365	702 212
3 177 625	288 726	4 038 618	842 125	837 015	26 596	220 501	342 411
2 550 785	429 312	4 916 812	1 150 707	732 538	29 938	234 114	382 877
3 526 064	1 082 378	2 201 921	4 655 785	787 314	834 183	91 252	2 914 979
4 696 827	1 305 305	2 351 918	4 880 076	1 043 822	1 067 602	101 976	2 970 635
6 703 689	1 371 104	6 240 539	5 497 910	1 624 329	860 779	311 753	3 257 390
7 247 612	1 734 617	7 268 730	6 030 783	1 776 360	1 097 540	336 090	3 353 512
1 895 977	98 446	5 107 121	30 552	173 485	89 447	326 014	46 772
1 923 344	151 000	5 353 542	61 611	183 010	99 893	268 672	57 103
2 078 990	2 166	3 934 837	24 513	242 594	115 437	1 306 066	251 134
2 331 600	3 414	4 247 692	7 354	249 363	168 112	1 318 105	239 455
2 827 891	439 000	4 451 563	108 195	199 371	17 267	1 950 398	6 991
3 340 725	497 953	4 847 237	122 786	230 958	21 437	1 951 633	2 546
220 236 319	88 293 195	220 236 319	38 293 195	37 333 855	15 191 209	22 209 193	20 380 019
244 889 166	46 512 877	244 889 166	46 512 877	43 703 828	17 634 115	23 458 136	22 371 139

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn: Nr.	Eisenbahn: Bezeichnung	Binnenwasserstraße: Nr.	Binnenwasserstraße: Bezeichnung	Jahr	Es wurden befördert Tonnen überhaupt: mit der Eisenbahn	Es wurden befördert Tonnen überhaupt: auf Binnenwasserstraßen
1a, 2a	Prov. Ostpreußen einschließlich der Häfen	1	Wasserstraßen in der Provinz Ostpreußen	1911 1912	7 603 667 8 714 539	2 193 455 2 380 907
1b, 2b	Prov. Westpreußen einschließlich der Häfen	2	Wasserstraßen in der Provinz Westpreußen und Weichsel in Posen	1911 1912	8 876 929 9 881 838	990 350 1 289 090
3, 4	Prov. Pommern einschließlich der Häfen	3, 4	Oder mit Nebenarmen und die übrigen Wasserstraßen in der Provinz Pommern	1911 1912	9 846 052 11 016 586	3 038 735 3 814 946
5	Großherzgt. Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne Häfen)	5	Wasserstraßen in Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne Elbe)	1911 1912	3 227 350 3 514 365	414 372 476 951
6	Häfen Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg, Travemünde, Warnemünde	6	Elbe in Mecklenburg und in der Provinz Schleswig-Holstein (ohne Elbe bei 8)	1911 1912	3 097 786 3 279 063	152 892 239 753
7	Prov. Schleswig-Holstein u. Fürstentum Lübeck (ohne Häfen bei 6 u. 8)	7	Sonstige Wasserstraßen in der Provinz Schleswig-Holstein (ohne 6 u. 8), im Fürstentum Lübeck u. Hansestadt Lübeck	1911 1912	5 260 911 6 223 444	2 316 601 2 940 340
			Verkehrs-Bezirke 5, 6 und 7 zusammen	1911 1912	11 586 047 13 016 872	2 883 865 3 657 044
8	Elbhäfen Hambg., Altona, Glückstadt, Harburg, Stade, Cuxhaven	8a, 8b	Elbe von Geesthacht bis zur Mündung, Zuflüsse zur Elbe zwischen Geesthacht und Falkenthal und Schwinge bis Stade	1911 1912	10 482 584 11 346 907	9 626 391 13 693 205
9	Weserhäfen Bremen, Vegesack, Geestemünde, Bremerhaven, Nordenham, Brake, Elsfleth, Blexen, Einswarden	9a, 9b	Bremisches Staatsgebiet und Unterweser bis zur Mündung	1911 1912	5 818 096 6 276 356	1 126 5[illegible] 1 248 [illegible]
10	Emshäfen Emden, Leer, Papenburg	10	Ems und Dortmund-Ems-Kanal von Papenburg bis Emden einschließlich	1911 1912	800 934 972 602	2 646 040 2 726 165

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn Nr.	Eisenbahn Bezeichnung	Binnenwasserstraße Nr.	Binnenwasserstraße Bezeichnung	Jahr	Es wurden befördert Tonnen überhaupt mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
11	Prov. Hannover (ohne Häfen bei 8, 9 u. 10), Herzogt. Braunschweig u. Oldenburg, Fürstent. Schaumburg-Lippe, Kr. Grafschaft Schaumburg und Pyrmont	11a bis 11d	Oberelbe nebst Zuflüssen in Hannover b. Obermarschacht; Weser nebst Zuflüssen in Hannover bis Bremen, im Herzogtum Braunschweig, Reg.-Bez. Cassel u. Fürstentum Schaumburg-Lippe; Ems und Dortmund-Ems-Kanal nebst Zuflüssen in Hannover b. Papenburg; sonstige Wasserstraßen in Hannover und im Fürstentum Oldenburg	1911	29 222 978	1 763 894
				1912	30 673 705	1 883 465
12	Prov. Posen	12	Wasserstraßen in der Provinz Posen (ohne Weichsel)	1911	11 027 781	470 965
				1912	12 797 592	715 156
13	Reg.-Bez. Oppeln . . .	13	Wasserstraßen im Regierungs-Bezirk Oppeln	1911	39 895 873	1 090 766
				1912	46 136 325	3 081 157
14	Breslau	14	Stadt Breslau	1911	3 595 201	692 730
				1912	4 076 173	1 384 976
15	Reg.-Bez. Breslau (ohne 14) und Liegnitz	15	Wasserstraßen in d. Reg.-Bez. Breslau (ohne 14) und Liegnitz	1911	20 990 755	249 738
				1912	24 150 445	430 834
16 16a	Berlin und Vororte . .	16a 16b	Gewässer in und um Berlin von Friedrichshagen und Grünau bis Tegel und Spandau sowie der Teltow-Kanal	1911	17 217 719	8 897 407
				1912	18 165 824	10 463 819
17	Prov. Brandenburg . .	17a bis 17d	Elbe und Oder nebst Zuflüssen in Brandenburg und Märkische Wasserstraßen (ohne 16)	1911	20 654 268	7 467 565
				1912	22 465 389	7 639 501
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Herzogtum Anhalt	18a 18b	Plaue-Ihle-Kanal, Elbe in der Provinz Sachsen und im Herzogtum Anhalt	1911	18 279 829	2 862 800
				1912	20 915 102	4 424 269
19	Reg.-Bez. Merseburg u. Erfurt, Kreis Schmalkalden u. Thüringische Staaten	19	Zuflüsse der Elbe in der Provinz Sachsen, im Herzogtum Anhalt und in den Thüringischen Staaten	1911	29 891 760	519 923
				1912	33 211 427	724 164
			Verkehrs-Bezirke 18 u. 19 zusammen	1911	48 171 589	3 382 723
				1912	54 126 529	5 148 433

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn Nr.	Eisenbahn Bezeichnung	Binnenwasserstraße Nr.	Binnenwasserstraße Bezeichnung	Jahr	Es wurden befördert Tonnen überhaupt mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
20 / 20a	Königreich Sachsen . .	20	Wasserstraßen im Königreich Sachsen	1911 1912	35 110 177 37 519 814	1 620 414 2 301 359
21	Prov. Hessen-Nassau (ohne Kreis Schmalkalden und Grafschaft Schaumburg), Kr. Wetzlar u. Prov. Oberhessen	21a bis 21d	Werra und Fulda; Main und Rhein in der Provinz Hessen-Nassau; Lahn in der Provinz Hessen-Nassau, im Kreis Wetzlar und im Großherzogtum Hessen	1911 1912	18 581 995 20 501 289	4 075 836 4 444 092
22	Ruhrgebiet in Westfalen	22	Wasserstraßen im Ruhrgebiet der Provinz Westfalen (Ruhr, Lippe und Dortmund-Ems-Kanal südlich der Lippe)	1911 1912	79 051 416 91 194 470	2 562 437 2 596 946
23	Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	23	Rechtsseitige Zuflüsse d. Rheins in der Rheinprovinz	1911 1912	48 182 517 54 003 817	40 935 51 488
25	Rheinprov. rechts des Rheins (ohne Nr. 23 u. 28 und Kreis Wetzlar)	25a / 25b	Rechtes Ufer des Rheins in der Rheinprovinz (ohne Cöln-Deutz und Nr. 28), Düsseldorf mit Heerdt	1911 1912	11 375 623 17 433 152	9 685 205 10 149 041
			Verkehrs-Bezirke 23 u. 25 zusammen	1911 1912	59 558 140 71 436 969	9 726 140 10 200 529
24	Prov. Westfalen (ohne Nr. 22), Fürstentum Lippe und Waldeck	24a / 24b	Weser nebst Zuflüssen in Westfalen und in den Fürstentümern Lippe und Waldeck; Ems in Westfalen und Dortmund-Ems-Kanal nördlich der Lippe	1911 1912	19 282 601 22 401 286	775 332 738 642
26	Rheinprov. links d. Rheins (ohne Nr. 27) u. Fürstentum Birkenfeld	26a bis 26d	Linkes Ufer des Rheins (ohne Düsseldorf-Heerdt), linke Zuflüsse (ohne Nr 27) und sonstige Wasserstraßen links des Rheins in der Rheinprovinz sowie Cöln-Deutz	1911 1912	34 543 684 40 108 357	7 691 806 8 753 609
27	Saargebiet von Neunkirchen bis Trier	27	Saar in der Rheinprovinz . .	1911 1912	18 830 971 20 888 705	865 484 1 080 954
28	Rheinhafenstationen Duisburg, Duisburg-Hochfeld, Ruhrort	28	Rheinhafenstationen Duisburg, Duisburg-Hochfeld, Ruhrort	1911 1912	26 452 856 30 848 527	23 635 067 26 929 479

Verkehrs-Bezirke der Eisenbahn: Nr.	Eisenbahn: Bezeichnung	Binnenwasserstraße: Nr.	Binnenwasserstraße: Bezeichnung	Jahr	Es wurden befördert Tonnen überhaupt: mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
29	Lothringen	29	Wasserstraßen in Lothringen und Saarkanal im Elsaß	1911	24 700 086	716 191
				1912	26 881 727	800 277
30	Elsaß	30a, 30b	Wasserstraßen im Elsaß (ohne Saarkanal)	1911	5 828 274	2 430 485
				1912	6 525 358	3 074 074
			Verkehrs-Bezirke 29 u. 30 zusammen	1911	30 528 310	3 146 676
				1912	33 407 085	3 874 351
31	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	31	Rhein in der Bayerischen Pfalz (ohne Ludwigshafen) und Frankenthaler Kanal	1911	6 434 667	474 776
				1912	6 949 149	587 726
32	Großherzogtum Hessen (ohne Prov. Oberhess.)	32a, 32b	Main und Rhein im Großherzogtum Hessen	1911	7 394 543	4 513 740
				1912	7 911 719	4 862 116
33	Großherzgt. Baden (ohne Mannheim u. Rheinau)	33a, 33b, 33c	Rhein und Bodensee in Baden (ohne Mannheim u. Rheinau), Neckar nebst Zuflüssen in Baden und Hessen	1911	11 808 546	1 604 286
				1912	11 579 749	2 091 838
34	Mannheim, Ludwigshafen und Rheinau	34	Mannheim, Ludwigshafen, Rheinau	1911	6 908 629	9 487 325
				1912	8 692 961	10 223 618
			Verkehrs-Bezirke 33 u. 34 zusammen	1911	18 717 175	11 091 611
				1912	20 272 710	12 315 456
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	35a, 35b	Neckar einschließl. der Zuflüsse und Bodensee im Königreich Württemberg	1911	11 206 133	304 063
				1912	11 636 004	408 907
36	Südbayern	36a, 36b	Donau und Zuflüsse (ohne Ludwig-Kanal) in Bayern und Württemberg, Bodensee und sonstige Wasserstraßen in Südbayern	1911	12 924 866	507 762
				1912	13 499 992	523 456
37	Nordbayern	37a, 37b	Main nebst Zuflüssen in Bayern und Baden und Ludwig-Kanal	1911	14 116 084	731 788
				1912	15 065 043	806 695
			Verkehrs-Bezirke 1 bis 37 zusammen	1911	638 523 591	118 244 076
				1912	717 458 801	139 981 907
			—	1911	220 236 319	38 293 195
			—	1912	244 889 166	46 512 877
				1911	418 287 272	79 950 881
				1912	472 569 635	93 469 030

Nr. des Warenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Es wurden befördert			
		1911		1912	
		mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
		Tonnen			
24	Fische und Schaltiere	531 068	75 640	523 695	112 595
25	Flachs	263 180	18 385	303 857	20 770
26	Fleisch, auch Speck	160 416	13 850	204 957	31 852
27	Garne und Twiste	540 737	28 278	566 512	41 685
28 a	Weizen und Spelz	2 998 229	2 539 249	4 080 201	2 613 546
28 b	Roggen	2 874 557	644 347	2 854 314	620 024
28 c	Hafer	1 997 698	716 173	2 131 994	935 201
28 d	Gerste	4 167 727	1 656 948	3 720 901	1 467 869
28 e	Hirse, Buchweizen, Hülsenfrüchte	661 384	137 636	827 039	162 876
28 f	Mais (Kukuruz)	741 356	514 055	1 196 941	760 990
28 g	Malz	703 822	64 081	680 802	83 520
28 h	Leinsaat	343 160	548 912	311 268	621 347
28 i	Andere Sämereien	347 886	20 356	249 334	33 759
29	Glas	1 145 056	87 726	1 237 935	107 382
30	Häute und Pelzwaren	629 211	77 596	659 809	83 815
31 a	Rundholz	4 927 866	2 108 890	4 913 189	2 310 387
31 b	Nutzholz, europäisches	7 943 650	1 386 100	8 464 474	1 495 541
31 c	Brennholz, Eisenbahnschwellen, Grubenhölzer	7 914 551	1 691 927	8 195 788	1 744 591
31 d	Nutzholz, außereuropäisches	359 533	402 749	316 348	455 078
32	Holzzeugmasse, Strohmasse	1 292 061	197 975	1 461 019	200 583
33	Hopfen	39 075	584	54 618	4 111
34	Jute	106 791	67 724	116 936	100 074
35	Kaffee, Kakao, Tee	233 484	131 166	222 433	150 521
36	Kalk	5 239 434	910 045	5 983 160	903 097
37	Kartoffeln	4 891 316	90 247	4 073 315	135 165
38	Knochen	152 466	11 051	183 552	14 395
39	Knochenkohle	7 317	3 923	13 344	2 529
40	Lumpen	633 658	34 929	667 138	33 025
41 a	Mehl und Mühlenfabrikate	4 196 118	754 713	4 335 511	896 575
41 b	Kleie	3 604 971	125 536	3 813 393	116 183
42	Obst, Gemüse, Pflanzen	2 115 582	131 129	2 539 120	183 194

Nr. des Warenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Es wurden befördert			
		1911		1912	
		mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen	mit der Eisenbahn	auf Binnenwasserstraßen
		Tonnen			
43	Öle, Fette	904 164	454 326	1 038 987	551 967
44	Ölkuchen	1 859 687	135 186	2 043 654	161 196
45	Papier	2 250 652	316 683	2 540 154	394 816
46	Petroleum und Mineralöle	1 965 822	881 440	2 331 932	1 229 087
47	Reis	421 540	156 209	364 940	161 072
48	Tonröhren	957 466	8 204	903 293	14 491
49	Rüben	6 372 521	251 163	12 606 694	625 733
50	Rübensirup	383 784	22 908	372 110	24 183
51	Salpetersäure	233 965	2 780	277 611	5 168
52	Salz	2 002 295	416 998	2 094 691	517 929
53	Schiefer	175 205	18 161	172 360	16 341
54	Schwefelsäure	937 942	67 348	1 179 640	72 819
55a	Soda, rohe	680 556	67 998	638 558	108 614
55b	Soda, kaustische	113 744	14 280	80 472	20 136
56	Spiritus, Essig	584 056	26 126	601 937	29 032
57	Stärke	379 226	83 568	333 076	93 978
58	Steine, bearbeitete	1 002 465	59 761	969 011	52 833
59	Steine, gebrannte u. rohe	42 055 618	6 993 820	44 170 450	7 080 518
60a	Steinkohlen	109 147 855	20 925 180	120 221 316	25 372 515
60b	Steinkohlenbriketts	5 410 225	262 066	6 008 834	318 322
60c	Steinkohlenkoks	20 879 544	697 117	25 484 352	1 007 335
61	Tabak, roh	145 534	39 204	162 958	52 236
62	Teer	1 880 711	368 518	2 099 253	432 985
63	Tonwaren	593 945	58 371	640 126	70 053
64	Torf, Holzkohlen	612 384	180 877	739 040	154 940
65	Wein	412 798	116 403	384 816	114 265
66	Wolle	456 457	48 787	478 948	62 876
67	Zink	443 288	46 003	477 262	76 376
68a	Zucker, roh	1 508 095	435 681	1 818 859	618 815
68b	Zucker, raffiniert	1 349 653	811 829	1 362 450	750 613
69	Sammelladungen	1 049 646	82 469	1 119 548	180 721
70	Sonstige Güter	12 190 095	847 242	12 970 411	1 032 315
	Überhaupt	419 226 291	79 955 135	473 479 022	93 481 707

Nr. der Verkehrsbezirke der Eisenbahn	Nr. der Verkehrsbezirke der Binnenwasserstraßen	Jahr	Es wurden umgeschlagen: von der Eisenbahn zum Schiff (Tonnen)	vom Schiff zur Eisenbahn (Tonnen)	zusammen (Tonnen)	Anteil des Umschlagverkehrs am Eisenbahngüterverkehr v. H.
29	29	1911	97 436	30 344	127 780	0,52
		1912	134 243	34 693	168 936	0,63
30	30a, 30b	1911	20 109	211 989	232 098	3,98
		1912	77 447	310 200	387 647	5,94
31	31	1911	1 423	2 184	3 607	0,06
		1912	2 848	1 481	4 329	0,06
32	32a, 32b	1911	122 367	1 453 696	1 576 063	21,31
		1912	198 888	1 542 680	1 741 568	22,01
33	33a—33c	1911	134 373	373 581	507 954	4,30
		1912	187 965	463 078	651 043	5,62
34	34	1911	498 793	1 466 004	1 964 797	28,44
		1912	596 350	1 438 482	2 034 832	23,41
35	35a, 35b	1911	25 184	3 697	28 881	0,26
		1912	33 946	10 385	44 331	0,38
36	36a, 36b	1911	54 947	154 768	209 715	1,77
		1912	89 813	163 531	253 344	1,88
37	37a, 37b	1911	329 592	35 692	365 284	2,40
		1912	319 390	26 349	345 739	2,29
zusammen . .		1911	20 971 019	10 977 514	31 948 533	5,00
		1912	26 334 136	12 681 116	39 015 252	5,44

Die vorstehende Übersicht 9 gibt nur die Umladungen der Güter im gemischten Verkehr, die nach den Bundesratsbestimmungen vom 25. Juni 1908 als Massengüter erklärt sind — s. Band 235, Teil I der Statistik des Verkehrs auf den deutschen Binnenwasserstraßen für das Jahr 1909, S. XXI — und in ganzen Wagenladungen auf der Eisenbahn zur Beförderung gelangen.

Für den Verkehrsbezirk 28 — Duisburg-Ruhrorter Häfen — sind die Zahlen des Umschlagverkehrs in gleicher Weise berechnet worden, wie dies auf S. 219 des Archivs für Eisenbahnwesen 1913 angegeben ist.

Die k. k. österreichischen Staatsbahnen

im Jahre 1912[1]).

Die folgenden Angaben sind dem Bericht des k. k. Eisenbahnministeriums über die Ergebnisse der k. k. Staatseisenbahnverwaltung für das Jahr 1912, Wien 1913, entnommen; soweit angängig, sind sie mit den Ergebnissen des Vorjahres in Vergleich gestellt.

	Baulänge	Betriebslänge
	Kilometer	
Das Ende 1911 von der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung betriebene Eisenbahnnetz umfaßte unter Berücksichtigung nachträglicher Längenänderungen	18 797,883	19 203,903
Ende 1912 hatte das Netz	18 874,189	19 280,339
Hiervon waren:		
a) Bahnen im Eigentum des Staates .	12 989,493	13 279,330
b) für Rechnung des Staates betriebene Privatbahnen	694,677	704,963
c) für Rechnung der Eigentümer betriebene Bahnen	5 190,019	5 296,046
Der Zuwachs gegen das Vorjahr beträgt mithin	76,306	76,436

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 490. Die k. k. österreichischen Staatsbahnen im Jahre 1911.

In der Gesamtbetriebslänge sind nicht enthalten:

1. die vom Staate für Rechnung des Unternehmers, gegen Vergütung der Selbstkosten betriebene Mährisch-Ostrau—Dombrauer Montanbahn mit Flügelbahnen . . . . 38,715 km,
2. k. k. Staatsbahnen in fremdem (sächsischem, bayerischem, preußischem) Staatsbetrieb, zusammen . . . . 15,645 „
3. für Rechnung des Staates betriebene Bahnen im Privatbetrieb . . . . 30,016 „

	1911	1912
Doppelgleisig waren . . . . km	2 484,109	2 506,651
Vollspurig waren . . . . „	18 086,824	18 158,269
Schmalspurig waren . . . . „	705,879	715,920

Die im Betriebe gewesenen 19 280,339 km Eisenbahnen verteilen sich auf die einzelnen Direktionen wie folgt:

Staatsbahndirektion Wien	1 054,922 km,
„ Linz	1 135,176 „
„ Innsbruck	953,562 „
„ Villach	1 146,470 „
„ Triest	1 030,595 „
„ Pilsen	1 666,770 „
„ Prag	1 896,474 „
„ Olmütz	687,761 „
„ Krakau	1 217,231 „
„ Lemberg	1 669,848 „
„ Stanislau	1 160,086 „
Betriebsleitung Czernowitz	596,552 „
Nordbahndirektion	1 550,612 „
Direktion für die Böhmische Nordbahn .	392,371 „
Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft	1 658,780 „
Nordwestbahndirektion	1 463,129 „
zusammen	19 280,339 km.

Bestand der Betriebsmittel:

	Staatsbahnen		Vom Staate für fremde Rechnung betriebene Bahnen		im ganzen	
	1911	1912	1911	1912	1911	1912
Lokomotiven	5 336	5 483	526	540	5 862	6 023
Tender	4 519	4 624	70	70	4 589	4 694
Motorwagen	11	8	28	31	39	39 [1]
Personenwagen . . .	9 849	10 164	1 373	1 431	11 222	11 595
Sitzplätze der Personenwagen	419 689	439 446	55 593	58 083	475 289	497 529
Post- u. Gepäckwagen	3 689	3 904	351	369	4 040	4 273
Güterwagen	101 045	104 111	14 588	15 904	115 633	120 015 [2]

Die Verkehrsleistungen ergaben für das Gesamtnetz

	1911	1912	Zunahme gegen 1911	
bei einer durchschnittlichen Betriebslänge von . . . . km	19 154,831	19 227,984	+ 73,153	= 0,38 %
zurückgelegte Zugkm .	150 063 727[3]	155 600 041[3]	+ 5 536 314	= 3,69 „
geleistete Rohtonnenkm	41 690 659 000[3]	44 697 553 000[3]	+ 3 006 894 000	= 7,21 „
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kamen:				
an Zugkm	7 848,1	8 092,4	+ 244,0	= 3,10 „
„ Rohtonnenkm . . .	2 181 797	2 324 609	+ 142 812	= 6,54 „

Werden den gefahrenen 155 600 041 Zugkilometern die Leistungen im Vorspann- und Schiebedienst, die Leerfahrten, Kaltefahrten, der Verschubdienst und die Dampfhaltestunden, auf 1 km übertragen, hinzugerechnet, so berechnen sich die geleisteten Lokomotivkilometer im Jahre

[1]) Von den Motorwagen waren eingerichtet: 13 Stück für Dampfbetrieb, 26 Stück für elektrischen Betrieb.

[2]) Von den Güterwagen besaßen ein Ladegewicht von 15 t: 47 171 Stück, 20 t: 7144 Stück, 25 t: 274 Stück, 30 t: 85 Stück, 40 t: 2 Stück, 70 t: 3 Stück, 80 t: 2 Stück, 100 t: 1 Stück.

[3]) Ausschließlich der Mährisch-Ostrau—Dombrauer Montanbahn.

1911 auf 239 870 651 km, im Jahre 1912 auf 240 232 668 km, mithin 1912 um 362 017 Lokomotivkilometer oder 0,15 % mehr.

Die durchschnittliche Leistung jeder einzelnen Lokomotive des Gesamtnetzes betrug:

	im Jahre 1911	1912	
an Zugkilometern	25 982	26 282,	also mehr . . 300,
„ Lokomotivkilometern . .	41 546	40 625,	„ weniger 921.

Die ältesten, noch im Betrieb befindlichen Lokomotiven sind im Jahre 1858 erbaut; im Jahre 1912 sind 196 neue Lokomotiven, darunter 10 elektrische, beschafft worden.

Die Gesamtleistung aller Wagen betrug für das Gesamtnetz:

im Jahre 1911		6 076 056 628 Achskm,	
	darunter . . .	4 331 850 025 „	in Güterzügen,
im Jahre 1912: a)	eigene Wagen	4 940 890 762 „	
b)	fremde „	1 446 740 187 „	
	zusammen . .	6 387 630 949 Achskm,	
	darunter . . .	4 629 203 185 „	in Güterzügen.

Von den eigenen Wagen wurden auf eigener und fremder Bahn geleistet:

im Jahre 1911 . . .		5 676 623 777 Achskm,	
	darunter	3 995 281 139 „	von Güterwagen,
im Jahre 1912 . . .		5 868 161·744 „	
	darunter	4 131 725 104 „	von Güterwagen.

Die durchschnittliche Anzahl der Wagenachsen eines Zuges betrug:

im Jahre 1911 . . 40 Achsen (bei Güterzügen 68 Achsen),
„ „ 1912 . . 41 „ („ „ 70 „),

und die durchschnittliche Rohlast eines Zuges

im Jahre 1911 . . . . 277,9 t (für Güterzüge 468,4 t),
„ „ 1912 . . . . 287,2 „ („ „ 486,7 „).

Das Anlagekapital betrug	Ende 1912	auf 1 km Baulänge
für die Staatsbahnen	5 544 874 502 Kr.[1]),	426 345 Kr.,
„ „ vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen	177 682 619 „ ,	255 777 „ ,
mithin betrug das Anlagekapital des Gesamtnetzes im Jahre 1912 . .	5 722 557 121 Kr.,	417 696 Kr.,
(gegen		413 121 „

im Jahre 1911).

[1]) 1 Krone (100 Heller) = 0,85 ℳ deutscher Reichswährung.

Die **Gesamteinnahmen** betrugen:

A. Ordentliche Einnahmen.

1. Zentralleitung	633 054,34	Kr.
2. Zentral-Wagendirigierungsamt	2 356,19	„
3. Altersversorgungsanstalten und sonstige Wohlfahrtseinrichtungen	531 309,88	„
4. Staatsbahnbetrieb	875 072 953,41	„
Summe A.	876 239 673,82	Kr.

(1911: 806 557 258,90 Kr.)

B. Außerordentliche, auf den Betriebsüberschuß wirkende Einnahmen.

5. Staatsbahnbetrieb	852 897,82	Kr.
6. Anteile des Staates an dem Gemeinschaftsverkehr und am Reingewinn von Privatbahnen	433 740,73	„
Summe B.	1 286 638,55	Kr.

(1911: 1 070 976,50 Kr.)

Summe A + B.	877 526 312,37	Kr.

(1911: 807 628 235,40 Kr.)

Die **Gesamtausgaben** betrugen:

A. Ordentliche Ausgaben.

1. Zentralleitung	7 490 909,69	Kr.
2. Zentral-Wagendirigierungsamt	1 000 867,11	„
3. Altersversorgungsanstalten und sonstige Wohlfahrtseinrichtungen	47 447 051,56	„
4. Staatsbahnbetrieb	560 523 884,09	„
Summe A.	616 462 715,45	Kr.

(1911: 590 515 009,10 Kr.)

B. Außerordentliche, auf den Betriebsüberschuß wirkende Ausgaben.

5. Zentralleitung	26 151,67	Kr.
6. Staatsbahnbetrieb	40 815 267,00	„
7. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der materiellen Lage der Eisenbahnbediensteten	18 479 548,75	„
Summe B.	59 320 967,42	Kr.

(1911: 30 592 420,55 Kr.)

Summe A + B.	675 783 682,87	Kr

(1911: 621 107 429,65 Kr.)

Wiederholung.

Die Gesamteinnahmen betrugen	877 526 312,37 Kr.
Die Gesamtausgaben betrugen	675 783 682,87 „
Mithin ergibt sich ein Betriebsüberschuß von	201 742 629,50 Kr.

(1911: 186 520 805,75 Kr.)

	1911	1912	demnach 1912 gegen 1911
Bei einer Baulänge von . km	13 695,344	13 700,276	+ 4,932
und Anlagekapital von Kronen	5 657 838 645	5 722 557 121	+ 64 718 476
sowie einem Betriebsüberschuß von . . . „	186 520 806	201 742 629	+ 15 221 823
verzinste sich das Anlagekapital mit . . . %	3,30	3,53	+ 0,23
Die ordentlichen Betriebseinnahmen betrugen Kronen	805 816 768	875 072 953	+ 69 256 185
und zwar:			
Transporteinnahmen „	726 820 918	786 849 417	+ 60 028 499
sonstige Einnahmen „	78 995 850	88 223 536	+ 9 227 686

	1911		1912	
	Kronen	%	Kronen	%
Die Transporteinnahmen verteilten sich:				
auf den Personenverkehr mit .	174 379 308	23,99	183 921 948	23,37
„ „ Gepäckverkehr „ .	7 608 147	1,05	8 039 481	1,02
„ „ Eilgutverkehr „ .	29 766 981	4,09	32 385 234	4,12
„ „ Frachtgutverkehr „ .	515 066 482	70,87	562 502 754	71,49
zusammen . . .	726 820 918	100,00	786 849 417	100,00

Es wurden im Jahre 1912:

im Personenverkehr .	5 449 376 Personen	mehr	als im Vorjahr
„ Gepäckverkehr . . .	8 531 t	„	
„ Eilgutverkehr . . .	76 867 „	„	
„ Frachtgutverkehr . .	7 120 030 „	„	

Personenverkehr.

Nach der Anzahl der verkauften Karten wurden gefahren:
im Jahre 1911 = 142 304 410[1]) Personen (davon in Schnellzügen 9 354 368),[1])
„ „ 1912 = 147 753 786 „ („ „ „ 9 954 259),
mithin 1912 im ganzen 5 449 376 Personen mehr.

Die Anzahl der beförderten Personen hat
bei den Schnellzügen . . . . um 2,56 % zugenommen,
„ „ Personenzügen . . . . . . „ 3,92 „ „ ,
überhaupt . . . . „ 3,83 „ „ .

Die Anzahl der zurückgelegten Personenkilometer ist von
5 489 530 000 im Jahre 1911 auf 5 775 151 000 im Jahre 1912,
d. h. im ganzen um 5,20 % (bei den Schnellzügen um 5,46 %, bei den Personenzügen um 5,14 %) gestiegen.

Die durchschnittliche Fahrt einer Person ist von 38,58 km[1]) (1911) auf 39,09 km (1912) gestiegen.

Vom Personenverkehr des Gesamtnetzes der für Rechnung des Staates betriebenen Bahnen kamen:

		1911	1912
auf Entfernungen bis 50 km . . .	%	83,34	83,46
„ „ „ 100 „ . . .	„	8,67	8,66
„ „ „ 200 „ . . .	„	4,99	4,92
„ „ „ 500 „ . . .	„	2,63	2,57
„ „ „ 1100 „ . . .	„	0,37	0,39
zusammen . .	„	100,00	100,00

Schnellzugsreisende waren im Jahre 1911 = 6,57 %, im Jahre 1912 = 6,49 % aller Reisenden.

Die Durchschnittseinnahme betrug:	1911	1912
für 1 Personenkm . . . . Heller	3,18	3,18

Gepäckverkehr.

Beim Reisegepäck hat im Jahre 1912 gegen 1911:
die Tonnenzahl . . . . . . um 8 531 Tonnen = 4,10 % und
„ Transporteinnahme . . „ 431 334 Kronen = 5,67 „ zugenommen.

Jede Tonne hat zurückgelegt im Jahre 1911 = 111,21 km, im Jahre 1912 = 113,98 km.

Die Einnahme für 1 tkm betrug im Jahre 1911 = 32,88 Heller, im Jahre 1912 = 32,57 Heller.

---

[1]) Berichtigte Zahlen.

Eilgutverkehr.

Im Eilgutverkehr haben die Transporte im Jahre 1912 um 76 867 t (7,17 %) zugenommen, die durchschnittliche Fahrt einer Tonne ist von 135,40 km im Jahre 1911 auf 135,05 km im Jahre 1912 gesunken, die Einnahme für 1 tkm von 20,51 auf 20,88 Heller gestiegen.

Frachtverkehr.

Die Transportmenge hat im Jahre 1912 um 7 120 030 = 9,24 % zugenommen, die Tonnenkilometerzahl ist von 11 456 798 655 tkm im Jahre 1911 auf 12 150 438 779 tkm im Jahre 1912, also um 693 640 124 tkm = 6,05 % gestiegen. Die durchschnittliche Einnahme für 1 tkm ist von 4,50 Heller im Jahre 1911 auf 4,63 Heller im Jahre 1912, d. i. um 2,89 % gestiegen. Die durchschnittliche Einnahme für 1 t betrug im Jahre 1911 = 6,682 Kronen, im Jahre 1912 6,680 Kronen.

Einen vergleichenden Überblick über die wesentlichsten Betriebsergebnisse der vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Bahnen in den Jahren 1911 und 1912 bieten die nachstehenden Zahlen:

	1911	1912
Durchschnittliche Betriebslänge km	13 984,386	13 980,674
Anzahl der beförderten Personen .	142 304 410 [1]	147 753 786
Tonnenzahl der beförderten Güter		
mit Gepäck . . . . t	78 364 745	85 570 173
darunter Frachtgüter . . . „	77 084 837	84 204 867
Geleistete Personenkm . . . . Anz.	5 489 530 402	5 775 150 879
„ Gütertonnenkm . . . tkm	11 625 061 485	12 330 255 673
darunter Frachtguttonnenkm „	11 456 798 655	12 150 438 779
Transporteinnahmen . . . . . Kr.	726 820 918	786 849 417
Anzahl der Zugkm . . . . . . Anz.	131 709 988	136 454 959
„ „ Achskm . . . . . „	5 773 798 147	6 084 087 023
Auf 1 Betriebskm kommen:		
an Personenkm . . . . . . Anz.	392 558	413 081
„ Frachttonnenkm . . . . „	819 256	869 088
„ Personengeldeinnahme . Kr.	12 469,57	13 155,44
„ Frachteinnahme . . . . . „	36 831,54	40 234,31

[1] Berichtigte Zahlen.

		1911	1912
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person	Kr.	1,245 [1])	1,225
„ 1 Frachttonne	„	6,682	6,680
„ 1 Personenkm	Heller	3,18	3,18
„ 1 Frachttonnenkm	„	4,50	4,63
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	39,09 [1])	38,58
„ Frachttonne	„	148,63	144,30
Transporteinnahme:			
für 1 Betriebskm	Kr.	51 973,74	56 281,22
„ 1 Zugkm	„	5,518	5,766
„ 1 Achskm	„	0,1259	0,1293
Die Betriebsausgaben betrugen für das Gesamtnetz:			
überhaupt	Kr.	589 278 024	633 500 891
für 1 km	„	30 770	32 988
„ 1 Zugkm	„	3,92	4,12
„ 100 Wagenachskm	„	9,70	9,91
„ 1000 Rohtonnenkm	„	14,10	14,15
Von den Betriebsausgaben kamen in Prozenten:			
auf Zentraldienst der Staatsbahndirektionen	%	7,26	7,11
„ Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	„	16,48	16,04
„ Stations- und Fahrdienst	„	29,31	29,60
„ Zugförderungsdienst	„	20,41	20,11
„ Werkstättendienst und Erhaltung der Fahrbetriebsmittel	„	13,58	13,81
„ Hilfsanstalten für den Betrieb	„	1,04	0,91
„ sonstige Betriebsausgaben	„	6,62	6,70
„ Steuern und Zuschläge	„	5,30	5,72
zusammen	„	100,00	100,00
Gesamtausgaben in Prozenten der Gesamteinnahmen	„	73,18	72,43

[1]) Berichtigte Zahlen.

	1911		1912	
	t	%	t	%
Von den beförderten Gütern von im ganzen	77 084 837	—	84 204 867	—
kamen:				
auf Braunkohlen	11 208 734	14,5	11 708 618	13,9
„ Steinkohlen	13 725 074	17,8	16 245 830	19,3
„ Bau-, Werk- und Nutzholz	6 219 266	8,1	6 329 565	7,5
„ Getreide	3 219 918	4,2	3 143 694	3,7

Die Anzahl der Staatseisenbahnbediensteten betrug Ende	1911	1912
Beamte	15 359	15 331
Offiziantinnen	551	780
Unterbeamte	21 641	22 420
Diener	65 351	66 979
Hilfsbedienstete	—	7 556
zusammen	102 902	113 066
Hierzu kamen noch Staatsbeamte und Staatsdiener	670	629
im ganzen	103 572	113 695
Hiervon kamen auf:		
allgemeine Verwaltung (Zentraldienst)	10 143	10 835
Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	16 093	17 012
Stations- und Fahrdienst	52 811	59 161
Zugförderungsdienst	14 309	16 133
Werkstättendienst und Erhaltung der Fahrbetriebsmittel	9 038	9 246
Fahrkartenerzeugung	114	120
Material-Depotdienst	693	781
Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsdienst	189	216
Dampfboot- und Trajektbetrieb	92	93
Eisenbahnbau	87	90
andere Verwendung	3	8
zusammen wie oben	103 572	113 695

Die Bezüge des Personals im Jahre 1912 erreichten für das Gesamtnetz des Staatsbahnbetriebs den Betrag von 336 391 185 Kronen (1911 = 310 211 603 Kronen).

Arbeiter waren beschäftigt 1911: rund 120 000, 1912: 111 913.

Über die Wohlfahrtseinrichtungen sind folgende Zahlen von Interesse:

	Mitglieder		Vermögen (Kronen)	
	1911	1912	1911	1912
a) Altersversicherungsinstitute:				
1. Pensionsinstitut	12 839	13 140	27 963 101	27 465 501
2. Provisionsinstitut	126 053	134 520	46 294 464	47 423 723
3. Pensionsfonds der Kaiser Ferdinands-Nordbahn:				
Pensionsfonds A	2 203	2 029	17 317 623	16 717 309
„ B	8 213	8 071	22 041 687	23 611 259
4. Pensionsfonds der ehemalig. Böhmischen Nordbahn:				
Pensionsfonds I	894	854	2 018 691	1 929 297
„ II	428	424	423 302	503 274
5. Pensionsfonds der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft	1 594	1 523	7 425 509	7 161 396
6. Provisionsfonds der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft	10 544	10 245	1 216 456	1 209 049
7. Pensionsfonds der österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn	7 263	7 105	8 829 575	8 398 009
b) Krankenkasse	209 306	210 039	5 833 613	6 326 268
c) Unterstützungsfonds:				
1. der Krankenkasse	—	—	1 616 068	1 560 112
2. der Bahnärzte und ihrer Witwen	—	—	409 628	406 323
3. der Bediensteten und Arbeiter der ehemaligen Böhmischen Westbahn	.	—	253 135	236 992
4. der österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn	—	—	576 831	439 118

Fortlaufende Gnadengaben aus Betriebsmitteln erhielten ehemalige Bedienstete und Arbeiter, die sonst keinen Versorgungsanspruch haben, sowie Witwen und Waisen solcher Personen im Jahre 1912 im Gesamtbetrage von 2 102 790 Kronen, im Jahre 1911 im Gesamtbetrage von 2 005 360 Kronen.

Mit der Ausübung des bahn- und kassenärztlichen Dienstes waren im Jahre 1912 = 1 117 Bahnärzte (gegen 1 109 im Jahre 1911) betraut.

Zur Hilfeleistung bei Unfällen waren außer einer größeren Zahl von Sanitätswagen 63 (1911: 60) Sanitätskorps vorhanden.

Die Zahl der bei der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalt der österreichischen Eisenbahnen gegen die Folgen von Betriebsunfällen versicherten Bediensteten der staatlichen Eisenbahnverwaltung betrug im Jahre 1911 = 265 544, im Jahre 1912 = 264 670. Die Bediensteten waren im Jahre 1911 mit 353 414 416 Kronen, im Jahre 1912 mit 378 210 220 Kronen Jahresverdienst versichert. Die Staatsbahnverwaltung hat hierfür 15 114 086 Kronen (1911) und 16 813 483 Kronen (1912) Versicherungsbeiträge geleistet. An Entschädigungen wurden im Jahre 1911 insgesamt 9 831 670 Kronen, im Jahre 1912 10 670 998 Kronen gezahlt.

In der Einrichtung der übrigen Wohlfahrts- usw. Vereine (vgl. Archiv 1913 S. 501) hat sich gegen das Vorjahr nichts geändert. Die Anzahl der Mitglieder der Lebensmittelmagazine betrug 113 673 (im Jahre 1911: 99 788).

Die Staatseisenbahnverwaltung hat auch im Jahre 1912 der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse des Personals und Herstellung neuer Wohngebäude für dieses ihre Fürsorge gewidmet, indem sie selbst bedeutende Summen zur Schaffung von Dienstwohnungen aufgewendet oder die bestehenden Fürsorgefonds zur Herstellung von Mietwohnungen herangezogen und die aus den Kreisen der Bediensteten entstandenen Baugenossenschaften in jeder Beziehung gefördert hat. Aus Mitteln der Staatseisenbahnverwaltung sind bis Ende 1912 insgesamt 629 Wohngebäude für Beamte und 159 Arbeiterhäuser errichtet worden.

Betriebsunfälle:

Bezeichnung der Unfälle:	1911	1912
Entgleisungen	294	323
Zusammenstöße und Streifungen	235	222
sonstige Unfälle	1 792	1 967
zusammen . . .	2 321	2 512
davon auf freier Strecke	639	711
„ „ Stationen und Haltestellen .	1 682	1 801

Zahl der **unverschuldet** getöteten und verletzten Personen:	getötet		verletzt	
	1911	1912	1911	1912
Reisende	—	—	291	330
Bahnbedienstete	17	13	559	568
Fremde	6	4	59	44
zusammen	23	17	909	942

Es kamen im Durchschnitt: auf 1 Million Reisende 2,43 (1911: 2,13) Verunglückungen, auf 1 Million Personenkilometer 0,08 (1911: 0,07) verunglückte Reisende und auf 1 Million Zugkilometer 10,90 (1911: 10,05) verunglückte Bahnbedienstete und 2,25 (1911: 2,41) verunglückte fremde Personen.

Infolge von Unfällen beim Eisenbahnbetriebe wurden auf Grund des Haftpflichtgesetzes die in der folgenden Zusammenstellung angegebenen Zahlungen geleistet:

	Bahnbedienstete		Fremde Personen		Zusammen	
	1911	1912	1911	1912	1911	1912
	Kronen					
Fortlaufende Zahlungen:						
Verunglückte Personen, an die oder deren Hinterbliebene Zahlungen geleistet sind	406	427	257	215	663	642
Gezahlter Betrag	183 690	205 983	257 217	191 272	440 907	397 255
Einmalige Zahlungen:						
Verunglückte Personen, an die oder deren Hinterbliebene Zahlungen geleistet sind	3	2	974	1 254	977	1 256
Gezahlter Betrag	2 615	7 678	2 930 031	2 685 157	2 932 646	2 692 835
Im ganzen sind gezahlt	186 305	213 661	3 187 248	2 876 429	3 373 553	3 090 090

Sonstige Mitteilungen.

a) Amtliche Zeitschriften.

In der Einrichtung der vom Eisenbahnministerium herausgegebenen Zeitschriften (vgl. Archiv 1913 S. 503 f.) sind Änderungen nicht vorgekommen.

b) Amtsbibliothek des Eisenbahnministeriums.

Die Amtsbibliothek umfaßte Ende 1911 = 12 867 Werke mit 52 115 Bänden, Ende 1912 = 13 255 Werke mit 55 450 Bänden.

c) Historisches Museum der österreichischen Eisenbahnen.

Der Besitzstand des Museums, das am 9. April 1904 durch den Allerhöchsten Besuch Seiner Majestät des Kaisers von Österreich ausgezeichnet wurde, umfaßte Ende 1911 = 5 029, Ende 1912 = 5 510 Gegenstände, die Gesamtzahl der Besucher betrug im Berichtsjahr 10 907, seit der Eröffnung des Museums (5. Juli 1902) 56 053.

d) Österreichisches Eisenbahnarchiv.

Im Berichtsjahr haben weitere Einverleibungen von Aktenmaterial stattgefunden.

e) Eisenbahnfachbildungswesen.

Die an die Handelsakademie in Linz angegliederte Eisenbahnfachschule bestand im Jahre 1912 nur noch aus einem Jahrgang.

Die von den Staatsbahndirektionen Linz, Prag und Lemberg zur Heranbildung der Beamtenanwärter für den mittleren Eisenbahnbetriebsdienst neu eingeführten Eisenbahnfachkurse sind in guter Entwicklung begriffen. Die Schlußprüfung bestanden im Jahre 1912 in Linz 28, in Prag 42, in Lemberg 32 Hörer, sie wurden zu Beamtenaspiranten ernannt.

f) Technische Neuerungen und Versuche.

Normalpläne für Anbauten zu Betriebszwecken an halbrunde Lokomotivschuppen wurden aufgestellt. Für die eisernen Dachkonstruktionen von Montierungswerkstätten samt den Stützen und Laufbahnen schwerer Krane von 30 bis 80 t Nutzlast wurde ein neuartiges Konstruktionssystem ausgearbeitet. — Bei den neuen Güterschuppen am Vorbahnhofe in Krakau gelangten zum ersten Male Stephansdächer von 17 m Spannweite ohne Mittelstützen zur Anwendung, die im wesentlichen aus ganz in Holz konstruierten, bogenförmigen Fachwerksbindern mit Spannstangen bestehen.

An den Arbeiten des vom technischen Ausschuß des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen eingesetzten Unterausschusses zur Prüfung

der Frage über die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des Eisenbetonbaues hat das Eisenbahnministerium mitgewirkt. Eine Reihe von Eisenbahnbrücken ist im Betriebsjahre nach dieser Bauweise ausgeführt worden. — Über die Frage der Verwendung hochwertigen Stahls als Brückenmaterial wurden Versuche angestellt. — Die Versuche mit der automatischen Vakuum-Güterzugschnellbremse sind mit gutem Erfolge zum Abschluß gelangt.

Die Bestimmungen für den Bau von Luftseilbahnen für die Personenbeförderung wurden einer durchgreifenden Umarbeitung unterzogen.

Zur Verbesserung der Signale bei Dunkelheit sind Versuche mit Blinklichtbeleuchtung im Gange.

Die Arbeiten zur Vorbereitung des elektrischen Betriebes auf den südlich der Donau gelegenen Staatsbahnlinien wurden fortgesetzt. Zur Ausnutzung der vorhandenen Wasserkräfte wurden der Staatseisenbahnverwaltung in 13 Fällen Konzessionen erteilt, in 52 Fällen wurden Vereinbarungen mit Privaten wegen ständiger oder aushilfsweiser Stromlieferung oder wegen Stillegung der Privatwerke bei Ausbau der staatlichen Bahnwerke abgeschlossen.

Die Arbeiten zur Berechnung des elektrischen Kraftbedarfs der nördlich der Donau liegenden Linien wurden abgeschlossen.

g) Maßnahmen zur Hebung des Fremdenverkehrs.

Die Reisebureaus „Agence voyages A. Bocquin & Co.“ in Genf sowie „Johann Otten & Zoon“ in Amsterdam und Rotterdam wurden durch Gewährung von Subventionen zur Mitarbeit an der Förderung des Reiseverkehrs nach Österreich verpflichtet. Auf der Arlberg- und Tauernbahn wurden Aussichtswagen eingestellt. Reklameplakate und Broschüren wurden herausgegeben, Reklamephotographien und -gemälde großen Formats in Bahnhöfen sowie in Reisebureaus des In- und Auslandes ausgehängt. Im Auslande wurden Lichtbildervorträge über Reisen nach Österreich veranstaltet und schließlich auch die Tätigkeit von Reiseschriftstellern in den Dienst der Sache gestellt.

Die Fahrbegünstigungen zur Hebung des heimischen Touristen- und Wintersportverkehrs wurden vermehrt.

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika

in den Jahren 1909/10 und 1910/11 [1]).

Der 24. statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 1910/1911[2]) ist erheblich später als die früheren Berichte erschienen. Der Grund hierfür liegt darin, daß der Bericht in zwei Hauptpunkten nach anderen Grundsätzen aufgestellt ist, so daß nur die Endergebnisse mit denen der Vorjahre verglichen werden können. Während bisher das Bahnnetz für statistische Zwecke in 10 Staatengruppen eingeteilt war, hat das Bundesverkehrsamt jetzt im Hinblick darauf, daß viele größere Eisenbahnunternehmungen in mehreren dieser Staatengruppen liegen und ihre Einnahmen und Ausgaben vielfach willkürlich auf die einzelnen Gruppen verteilt werden mußten, eine neue Verteilung der Eisenbahnen auf nur 3 große Bezirke, den Ostbezirk, den Südbezirk und den Westbezirk, vorgenommen; diese Bezirke stimmen in der Hauptsache mit den drei großen Frachtklassifikationsbezirken überein. Jedes Eisenbahnunternehmen ist in den Bezirk aufgenommen, in dem der größere Teil seiner Linien liegt.

Der Ostbezirk umfaßt jenen Teil der Vereinigten Staaten, der umgrenzt wird von einer Linie, die vom Nord- und Westufer des Michigan-Sees nach Chicago, Peoria, St. Louis, den Mississippi entlang bis zur Mündung des Ohio, den Ohio entlang nach Parkersburg, der südwestlichen Spitze von Maryland und dem Potomac bis zu seiner Mündung geht.

Der Südbezirk wird im Norden von dem Ostbezirk und im Westen vom Mississippi begrenzt.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 1566. Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1908/1909 und 1909/1910.

[2]) Interstate Commerce Commission. Twenty-fourth Annual Report on the Statistics of Railways in the United States for the year ending june 30, 1911. Prepared by the divison of statistics. Washington. Government Printing Office. 1913.

Den Westbezirk bildet der übrige Teil der Vereinigten Staaten, ausschließlich Alasca und der Inseln.

Die neue Gruppeneinteilung ist aus der Kartenskizze S. 524 zu ersehen.

Das Bundesverkehrsamt hat weiter die Eisenbahnen nach der Höhe ihrer Einnahmen in 3 Klassen eingeteilt. Klasse I umfaßt alle die Bahnen, die jährlich mehr als 1 000 000 Dollars Einnahmen haben, Klasse II die Bahnen, die jährlich zwischen 100 000 und 1 000 000 Dollars haben, und Klasse III die Bahnen, deren jährliche Einnahmen unter 100 000 Dollars bleiben.

Auch das Format des Jahresberichts ist vergrößert und entspricht jetzt dem vom Bundesverkehrsamt neu herausgegebenen Abstract of Statistics of Common Carriers.

Das statistische Material des Jahresberichts ist dasselbe wie früher.

Von den Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst beschäftigen (switching and terminal companies), enthält der Bericht Angaben über ihre Längen (zusammen 4967 Meilen) und Jahresabschlüsse. Die hauptsächlichsten Expreßgesellschaften und die Pullman Company (Schlafwagengesellschaft) werden in der oben erwähnten Statistik der Common Carriers behandelt. Dagegen fehlen noch immer Mitteilungen über die elektrischen Bahnen, die Röhrengesellschaften und über den Verkehr auf den Wasserstraßen.

Das Jahr 1910/1911 war für die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ein weniger günstiges. Zwar ist gegen das Vorjahr ein Streckenzuwachs von 3741 Meilen und eine Vermehrung der Betriebsmittel um rund 71 000 Stück eingetreten, auch sind 26 Millionen Personen mehr befördert worden. Dagegen ist im Güterverkehr ein Rückgang in der Beförderungsmenge um 68 Millionen Gütertonnen zu verzeichnen, das Personal trotz des Streckenzuwachses um rund 30 000 Köpfe vermindert worden, auch waren die Leistungen und die Ausnutzung der Betriebsmittel gegen das Vorjahr etwas geringere.

Das Gesamtanlagekapital hat sich um 792 Millionen Dollars vermehrt, das reine Eisenbahnkapital betrug für die Meile 63 944 Dollars (gegenüber 62 657 Dollars im Vorjahre). Die Betriebseinnahmen sind um 53 Millionen Dollars gesunken. Der nach Zahlung von 362 Millionen Dollars Dividende und dgl. noch erzielte Überschuß von 17 Millionen Dollars ist gegen das Vorjahr um 98 Millionen Dollars geringer. Das dividendenlose Aktienkapital ist um 1,80 % kleiner als das des Vorjahres, es beträgt 31,49 % des ganzen Aktienkapitals.

Die Zahl der bankerotten Eisenbahnen hat sich gegen das Vorjahr

nicht verändert (39), ihre Länge ist von 5257 Meilen auf 4593 Meilen gesunken.

Die Durchschnittserträge für das Gesamtnetz waren

in den Jahren	für die Personenmeile (Cents)	für die Gütertonnenmeile (Cents)
1900/1901	2,013	0,750
1905/1906	2,003	0,748
1908/1909	1,928	0,763
1909/1910	1,938	0,753
1910/1911	1,974	0,757.

Von diesen allgemeinen Durchschnittserträgen für das Gesamtnetz weichen indes die für jede einzelne Bahn ermittelten Erträge zum Teil ganz wesentlich ab. Wie in dem früheren Aufsatz erwähnt ist[1]), wurden im Jahre 1909/1910 Durchschnittserträge für die Gütertonnenmeile bis zu 34,9 Cents erzielt. Der diesjährige Jahresbericht des Bundesverkehrsamts gibt für die Eisenbahnen der Klassen I und II Durchschnittserträge, darunter ebenfalls recht hohe, an.

Bei einem Durchschnittsertrag von nur 2 Cents für die Meile kommen auf ein Kilometer in deutscher Währung 5,22 Pf. Demgegenüber beträgt der Durchschnittsertrag für ein Tonnenkilometer bei allen deutschen Bahnen für das Jahr 1911 3,62 Pf.

Das Bundesverkehrsamt hat auch in diesem Jahre — jedoch nur für etwas mehr als die Hälfte des Bahnnetzes — Ermittlungen darüber angestellt, wie hoch der Durchschnittsertrag für die Gütertonnenmeile bei einzelnen, in Wagenladungen beförderten Massengütern ist, und ist zu folgendem Ergebnis gekommen:

	Durchschnittsertrag für die Gütertonnenmeile[2]) in Cents	
	1909/1910	1910/1911
Getreide	0,630	0,626
Heu	1,019	1,014
Baumwolle	1,823	1,716
Lebendes Vieh	1,217	1,214
Zugerichtetes Fleisch	0,904	1,960
Anthrazit	0,589	0,570
Bituminöse Kohle	0,495	0,468
Holz	0,734	0,701

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 1567.

[2]) 1 amerikanische Tonne = 908 kg, 1 deutsche Tonne = 1000 kg.

Das macht für 1910/1911 in deutscher Währung für ein Tonnenkilometer bei bituminöser Kohle (niedrigster Durchschnittsertrag) 1,35 Pf., bei Baumwolle (höchster Durchschnittsertrag) 4,93 Pf.

Diesen Sätzen sei vergleichsweise gegenübergestellt der Durchschnittsertrag, der für ein Tonnenkilometer bei allen deutschen Bahnen für die Beförderung von Gütern in Wagenladungen zu Ausnahmefrachtsätzen erzielt worden ist. Er beträgt für das Jahr 1911: 2,53 Pf.

Das Bundesverkehrsamt bemerkt im übrigen, daß über Durchschnittserträge im Güterverkehr europäische Eisenbahnstatistiken, insbesondere die von Deutschland, viel eingehendere Angaben machen, als die der Vereinigten Staaten.

Die in den einzelnen Staaten zu entrichtenden Steuern und Abgaben haben im Jahre 1910/1911 zusammen 103 873 193 Dollars (1909/1910: 99 423 112 Dollars) betragen. Für die Bahnmeile schwanken sie zwischen 192 Dollars (New Mexico) und 2335 Dollars (New Jersey), im Durchschnitt betrugen sie 444 Dollars (1909/1910: 431 Dollars).

Daß die Eisenbahnunternehmer auf Grund eines Statuts vom 6. Mai 1910 von der Pflicht entbunden sind, über Unfälle Angaben zu machen, ist bereits im letzten Aufsatz (Archiv 1912, S. 1566) erwähnt worden, der vorliegende Jahresbericht enthält daher über Unfälle wieder keine Mitteilungen. Solche werden jedoch vierteljährlich in den vom Bundesverkehrsamt herausgegebenen Bulletins veröffentlicht.

Einzelheiten über die Ergebnisse des Betriebes sind aus den folgenden, nach den neuen Grundsätzen bearbeiteten Zusammenstellungen ersichtlich, denen die Endzahlen für das Vorjahr zum Vergleich hinzugefügt sind.

Übersicht der Hauptbetriebsergebnisse der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika am 30. Juni 1911.

Gesamtlänge der Eisenbahnen in den einzelnen Staaten und Territorien.

Staat oder Territorium	Gesamtlänge Meilen	Auf 100 Quadratmeilen Meilen	Auf 10 000 Einwohner Meilen
Alabama	5 258,83	10,26	24,24
Arkansas	5 288,36	10,07	33,03
California	7 884,99	5,07	31,96
Colorado	5 586,67	5,39	67,72
Connecticut	1 001,23	20,77	8,82
Delaware	334,97	17,05	16,41
Florida	4 555,91	8,30	58,78

Staat oder Territorium	Gesamt-länge Meilen	Auf 100 Quadrat-meilen Meilen	Auf 10 000 Ein-wohner Meilen
Georgia	7 173,58	12,22	27,09
Idaho	2 457,80	2,95	71,85
Illinois	11 980,36	21,38	20,94
Indiana	7 447,20	20,66	27,39
Iowa	9 856,91	17,73	44,21
Kansas	9 090,23	11,12	53,07
Kentucky	3 606,96	8,98	15,65
Louisiana	5 656,57	12,46	33,59
Maine	2 278,20	7,62	30,49
Maryland	1 434,10	14,43	10,98
Massachusetts	2 115,34	26,31	6,18
Michigan	8 943,28	15,56	31,39
Minnesota	8 931,76	11,05	42,37
Mississippi	4 458,69	9,62	24,47
Missouri	8 108,32	11,80	24,48
Montana	4 325,85	2,96	111,11
Nebraska	6 066,21	7,90	50,35
Nevada	2 298 65	2,09	267,67
New Hampshire	1 246,48	13,80	28,82
New Jersey	2 266,59	30,16	8,71
New York	8 475,45	17,79	9,11
North Carolina	5 071,81	10,41	22,67
North Dakota	4 449,56	6,34	73,81
Ohio	9 128,34	22,41	18,91
Oklahoma	6 076,06	8,75	34,84
Oregon	2 657,01	2,78	38,03
Pennsylvania	11 340,53	25,30	14,54
Rhode Island	212,14	19,88	3,83
South Carolina	3 509,21	11,51	22,89
South Dakota	4 193,86	5,46	69,64
Tennessee	3 881,23	9,31	17,63
Texas	14 777,19	5,63	37,11
Utah	1 999,83	2,43	52,21
Vermont	1 071,73	11,75	30,00
Virginia	4 580,84	11,38	22,00
Washington	5 287,51	7,91	43,90
West Virginia	3 574,54	14,83	28,66
Wisconsin	7 399,17	13,39	31,35
Wyoming	1 644,28	1,68	108,71
Arizona	2 123,34	1,87	99,92
District of Columbia	35,97	59,95	1,07
New Mexico	3 038,21	2,48	89,21
im ganzen	244 179,64	8,21	26,10
Hiervon kommen:			
auf den Ostbezirk	60 881,25		
„ „ Südbezirk	48 718,90		
„ „ Westbezirk	134 579,59		
gegen 1910	240 439		

Nicht eingeschlossen in vorstehende Übersicht sind die Eisenbahnen der switching and terminal companies (4967 Meilen), sowie die von Alaska und Hawaii (403,98 und 175,76 Meilen).

Länge der an das Bundesverkehrsamt berichtenden Eisenbahnen.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Meilen	Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Meilen
Klasse I:		Klasse III:	
Ostbezirk	57 080,82	Ostbezirk	2 015,39
Südbezirk	40 759,77	Südbezirk	2 538,38
Westbezirk . . .	119 036,91	Westbezirk . . .	5 585,65
zusammen . .	216 877,50	zusammen . .	10 139,42
Klasse II:		Alle Eisenbahnen:	
Ostbezirk	4 942,22	Ostbezirk	64 038,43
Südbezirk	3 854,98	Südbezirk	47 153,13
Westbezirk . . .	10 423,90	Westbezirk . . .	135 046,16
zusammen . .	19 221,10	im ganzen	
		Vereinigte Staaten 1911	246 238,02
		gegen . . . 1910	240 830,75

Betriebsmittel.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven		Wagen	
	überhaupt	für 1000 Meilen	überhaupt	für 1000 Meilen
Klasse I:				
Ostbezirk	27 207	477	1 116 192	19 555
Südbezirk	8 977	220	392 421	9 628
Westbezirk	21 887	184	766 345	6 438
zusammen . . .	58 071	268	2 274 958	10 489
Klasse II:				
Ostbezirk	786	163	30 396	6 296
Südbezirk	386	100	9 947	2 581
Westbezirk	1 028	99	28 112	2 697
zusammen . . .	2 200	115	68 455	3 582

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven überhaupt	Lokomotiven für 1000 Meilen	Wagen überhaupt	Wagen für 1000 Meilen
Klasse III:				
Ostbezirk	240	119	4 695	2 330
Südbezirk	298	117	3 410	1 344
Westbezirk	518	93	7 817	1 399
zusammen	1 056	104	15 922	1 570
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	28 233	442	1 151 283	18 010
Südbezirk	9 661	205	405 778	8 606
Westbezirk	23 433	174	802 274	5 940
im ganzen Vereinigte Staaten . . 1911	61 327	249	2 359 335	9 586
gegen 1910	58 947	245	2 290 331	9 510

Beamte.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	überhaupt	für 100 Meilen
Klasse I:		
Ostbezirk	705 765	1 236
Südbezirk	262 985	645
Westbezirk	631 104	530
zusammen	1 599 854	738
Klasse II:		
Ostbezirk	19 763	409
Südbezirk	8 672	225
Westbezirk	24 942	239
zusammen	53 377	279
Klasse III:		
Ostbezirk	4 108	204
Südbezirk	4 838	191
Westbezirk	7 632	137
zusammen	16 578	163
Alle Eisenbahnen:		
Ostbezirk	729 636	1 141
Südbezirk	276 495	586
Westbezirk	663 678	491
im ganzen Vereinigte Staaten 1911	1 669 809	678
gegen . . 1910	1 699 420	706

Anlagekapital.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Dollars	Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Dollars
Klasse I:		Alle Eisenbahnen:	
Ostbezirk	5 644 293 980	Ostbezirk	5 942 932 147
Südbezirk	2 406 478 723	Südbezirk	2 567 205 279
Westbezirk	7 737 603 318	Westbezirk	8 257 250 947
zusammen	15 788 376 021	zusammen	16 767 388 373
Klasse II:		Nicht betriebene Eisenbahnen:	
Ostbezirk	251 202 179	Ostbezirk	1 318 222 236
Südbezirk	112 506 292	Südbezirk	213 194 906
Westbezirk	390 295 491	Westbezirk	910 129 566
zusammen	754 003 962	zusammen	2 441 546 708
Klasse III:		Im ganzen Vereinigte Staaten:	
Ostbezirk	47 435 988	Ostbezirk	7 261 154 383
Südbezirk	48 220 264	Südbezirk	2 780 400 185
Westbezirk	129 352 138	Westbezirk	9 167 380 513
zusammen	225 008 390	im ganzen . . . 1911	19 208 935 081
		gegen . . . 1910	18 417 132 238

Personenverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Personen Millionen (rund)	Gefahrene Personenmeilen		Personenzugmeilen Millionen (rund)	Personen auf 1 Zugmeile	Fahrt einer Person Meilen
		überhaupt Millionen (rund)	auf 1 Meile			
Klasse I:						
Ostbezirk	573,2	15 162	270 823	240,3	62	26,45
Südbezirk	111,9	4 072	100 296	82,6	46	36,39
Westbezirk	253,5	13 138	111 695	225,4	54	51,82
zusammen	938,6	32 372	151 123	548,3	56	34,49
Klasse II:						
Ostbezirk	31,2	317	72 245	10,2	34	12,[illegible]
Südbezirk	4,4	87	29 793	3,0	22	19,7
Westbezirk	13,5	333	32 493	8,6	29	24,78
zusammen	49,1	737	41 994	21,8	30	16,53

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Personen Millionen (rund)	Gefahrene Personenmeilen		Personenzugmeilen Millionen (rund)	Personen auf 1 Zugmeile	Fahrt einer Person Meilen
		überhaupt Millionen (rund)	auf 1 Meile			
Klasse III:						
Ostbezirk . . .	4,6	33	23 328	1,4	15	8,17
Südbezirk . . .	1,7	16	10 942	0,6	10	10,35
Westbezirk . .	3,4	44	11 369	0,8	14	13,12
zusammen . .	9,7	93	13 758	2,8	13	10,42
Alle Eisenbahnen:						
Ostbezirk . . .	609,0	15 512	251 075	251,9	60	25,70
Südbezirk . . .	118,0	4 175	92 839	86,2	44	35,42
Westbezirk . .	270,4	13 515	102 555	234,8	53	50,00
Vereinigte Staaten im ganzen 1911	997,4	33 202	139 191	572,9	55	33,48
gegen 1910	971,7	32 338	138 169	549,0	56	33,50

Güterverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Tonnen Millionen (rund)	Gefahrene Tonnenmeilen		Güterzugmeilen Millionen (rund)	Tonnen auf 1 Zugmeile	Fahrt einer Tonne Meilen
		überhaupt Millionen (rund)	auf 1 Meile			
Klasse I:						
Ostbezirk . . .	989,8	129 096	2 272 565	272,2	464,87	130,45
Südbezirk . . .	219,8	41 281	1 017 007	113,4	346,38	187,80
Westbezirk . .	414,8	79 466	675 601	223,1	332,08	191,57
zusammen . .	1 624,4	249 843	1 161 164	608,7	392,64	153,81
Klasse II:						
Ostbezirk . . .	69,3	1 644	341 998	6,4	232,49	24,23
Südbezirk . . .	10,9	376	126 469	2,2	122,13	36,57
Westbezirk . .	48,6	1 593	155 537	7,1	160,06	33,26
zusammen . .	128,8	3 613	200 479	15,7	179,88	28,67
Klasse III:						
Ostbezirk . . .	9,3	94	64 043	0,5	66,02	10,55
Südbezirk . . .	5,9	55	35 092	0,5	38,39	11,39
Westbezirk . .	13,2	178	38 572	1,1	50,52	14,79
zusammen . .	28,4	327	42 725	2,1	51,16	12,69

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Tonnen Millionen (rund)	Gefahrene Tonnenmeilen		Güterzugmeilen Millionen (rund)	Tonnen auf 1 Zugmeile	Fahrt einer Tonne Meilen
		überhaupt Millionen (rund)	auf 1 Meile			
Alle Eisenbahnen:						
Ostbezirk . . .	1 068,4	130 834	2 073 671	279,1	457,21	122,68
Südbezirk . . .	236,6	41 712	924 069	116,1	337,38	177,54
Westbezirk . .	476,6	81 237	613 179	231,3	321,70	171,11
Vereinigte Staaten im ganzen 1911	[1]) 1 781,6	253 783	1 053 566	626,5	383,10	142,88
gegen 1910	1 849,9	255 017	1 071 086	635,5	380,38	138,31

Betriebs-Einnahmen und Ausgaben.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Betriebseinnahmen		Betriebsausgaben		
	überhaupt Mill. Dollars (rund)	für 1 Meile Dollars	überhaupt Mill. Dollars (rund)	für 1 Meile Dollars	in Prozenten der Betriebseinnahmen %
Klasse I:					
Ostbezirk . . .	1 180,1	20 736	830,2	14 588	70,35
Südbezirk . . .	405,4	9 983	277,3	6 828	68,40
Westbezirk . .	1 107,0	9 398	736,6	6 255	66,56
zusammen . .	2 692,5	12 507	1 844,1	8 568	68,50
Klasse II:					
Ostbezirk . . .	28,2	5 744	20,4	4 144	72,15
Südbezirk . . .	11,6	3 106	8,1	2 162	69,60
Westbezirk . .	40,4	3 910	28,9	2 797	71,54
zusammen . .	80,2	4 222	57,3	3 018	71,47
Klasse III:					
Ostbezirk . . .	4,2	2 271	3,4	1 881	82,85
Südbezirk . . .	4,3	1 831	3,2	1 371	74,89
Westbezirk . .	8,6	1 661	7,0	1 365	82,15
zusammen . .	17,1	1 823	13,6	1 468	80,51
Alle Eisenbahnen:					
Ostbezirk . . .	1 212,5	19 025	854,0	13 401	70,44
Südbezirk . . .	421,3	9 005	288,6	6 168	68,50
Westbezirk . .	1 156,0	8 657	772,5	5 788	66,86
Vereinigte Staaten im ganzen 1911	2 789,8	11 433	1 915,1	7 850	68,66
gegen 1910	2 750,6	11 553	1 822,6	7 658	66,29

[1]) Über die Bedeutung dieser Zahl vergl. S. 544 und 548.

Durchschnittserträge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Im Personenverkehr für 1 Personenmeile (Cents)	Im Personenverkehr für 1 Personenzugmeile (Cents)	Im Güterverkehr für 1 Gütertonnenmeile (Cents)	Im Güterverkehr für 1 Güterzugmeile (Cents)
Klasse I:				
Ostbezirk	1,778	134,531	0,638	296,211
Südbezirk	2,148	120,399	0,694	240,385
Westbezirk	2,120	139,715	0,939	311,801
zusammen	1,964	134,537	0,743	291,612
Klasse II:				
Ostbezirk	1,745	64,877	1,205	279,608
Südbezirk	2,518	62,883	1,881	223,806
Westbezirk	2,778	92,097	1,740	272,840
zusammen	2,303	76,220	1,511	267,007
Klasse III:				
Ostbezirk	2,618	47,722	2,486	157,945
Südbezirk	3,242	36,851	4,241	156,917
Westbezirk	3,086	47,789	3,299	164,984
zusammen	2,948	45,092	3,226	161,359
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	1,779	130,783	0,646	295,054
Südbezirk	2,160	116,246	0,709	238,829
Westbezirk	2,139	136,470	0,960	308,262
Vereinigte Staaten im ganzen 1911	1,974	130,921	0,757	289,548
gegen 1910	1,938	130,396	0,753	286,218

Seit dem Jahre 1880 hat sich das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wie folgt entwickelt:

30. Juni 1880 . . . . . 87 724 Meilen Bahnlänge,
30. „ 1890 . . . . 163 597 „ „
30. „ 1900 . . . . . 193 346 „ „
30. „ 1905 . . . . . 218 101 „ „
30. „ 1909 . . . . 236 834 „ „
30. „ 1910 . . . . . 240 439 „ „
30. „ 1911 . . . . . 244 180 „ „ [1]).

[1]) Für 2 973 890 Quadratmeilen Landfläche (ohne Alaska und Hawaii) und 93 572 266 Einwohner. Alaska hat 404, Hawaii 176 Meilen Eisenbahnen.

Am 30. Juni 1911 hatten die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten, ausschließlich der Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigen — switching and terminal companies (4967 Meilen) —, einen Umfang von rund 244 180 Meilen, am 30. Juni 1910 rund 240 439 Meilen. Der Zuwachs betrug 3741 Meilen. Von den 244 180 Meilen kommen auf den Ostbezirk 60 881 Meilen, Südbezirk 48 719 Meilen und Westbezirk 134 580 Meilen.

Von der Gesamtlänge waren am 30. Juni 1911 nicht im Betriebe 46 880 Meilen.

Die Zahl der Eisenbahngesellschaften, von denen das Eisenbahnnetz im Geschäftsjahr 1910/1911 betrieben worden ist, betrug 2179 — im Vorjahr = 2196, davon waren aber nur 829 (1909/1910: 848) selbständig.

Im Jahre 1910/1911 sind durch Aufgabe einzelner Strecken, Verschmelzungen mit anderen Bahnen, Sanierungen u. dgl. insgesamt 142 Bahnen mit einem Umfang von 4826 Meilen betroffen (1909/1910: 142 Bahnen mit 9342 Meilen).

Am 30. Juni 1911 kamen auf 100 Quadratmeilen 8,21 Meilen und auf 100 000 Einwohner 26,10 Meilen Eisenbahnen (1910: 8,08 und 26,14 Meilen).

Von der Bahnlänge von rund 246 238 Meilen, über die der Jahresbericht für 1910/1911 ausführliche Mitteilungen enthält, waren

23 451 Meilen zweigleisig (gegen 21 659 im Vorjahr),
2 414 „ dreigleisig („ 2 206 „ „),
1 747 „ viergleisig („ 1 489 „ „).

Die Anzahl der Betriebsmittel und ihre Verteilung auf Personen- und Güterverkehr ergibt sich aus nachstehender Übersicht:

Es kommen	30. Juni 1910		30. Juni 1911	
	auf Personendienst	auf Güterdienst	auf Personendienst	auf Güterdienst
	Stückzahl			
Lokomotiven:				
überhaupt	13 660	34 992	1) 14 301	1) 36 405
für 1000 Meilen	57	145	58	148
Wagen:				
überhaupt	47 095	2 135 121	2) 49 818	2) 2 195 511
für 1000 Meilen	195	8 866	203	8 920
darunter Expreßverkehr	—	29 209	—	28 338

1) und 2) s. S. 535.

Es beträgt im Durchschnitt	einer einfachen Expansionslokomotive		einer vierzylindrigen Verbundlokomotive		einer zweizylindrigen Verbundlokomotive	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
die Zugkraft . . . . . Pfund[3])	26 891	27 771	39 440	32 928	31 326	32 157
„ Rostoberfläche Quadratfuß	35	37	49	46	39	40
„ Heizoberfläche „	2 107	2 167	3 489	3 266	2 549	2 615
das Gesamtgewicht (ausschließlich Tender) . . . . . t[3])	72	75	112	102	84	86
„ Gewicht auf den Treibrädern . . . . t	59	61	87	73	71	72

Über die Tragfähigkeit der Güterwagen enthält der Jahresbericht folgende Übersicht:

Bezeichnung der Wagen	Tragfähigkeit: Klasse I 10 000 Pfund = 4 540 kg		Klasse II 20 000 Pfund = 9 080 kg		Klasse III 30 000 Pfund = 13 620 kg		Klasse IV 40 000 Pfund = 18 160 kg	
	Anzahl							
	1910	1911	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Bedeckte Wagen	168	190	1 307	1 210	1 233	1 006	51 652	40 835
Offene Wagen .	270	239	1 651	1 500	1 575	1 459	19 581	17 487
Viehwagen . . .	50	49	71	69	104	76	11 468	9 154
Kohlenwagen .	576	553	530	531	341	316	15 602	12 748
Kesselwagen . .	1	1	457	453	109	109	212	206
Kühlwagen . . .	1	1	14	9	10	24	1 585	1 382
Andere Wagen .	828	610	1 224	1 398	1 524	1 558	6 641	6 108
zusammen	1 894	1 643	5 254	5 170	4 896	4 548	106 741	87 920

[1]) (Zur S. 534 gehörig.) Ohne Rangier- und sonstigen Dienst. Die Gesamtzahl der Lokomotiven (Personen-, Güter-, Rangier-, sonstige und gepachtete Lokomotiven) betrug am 30. Juni 1911, wie oben (S. 529) angegeben, 61 327 Stück (gegen 58 947 im Vorjahr).

[2]) (Zu S. 534 gehörig.) Ohne Privatwagen. Die Gesamtzahl der Wagen (für Personen-, Güter-, Bahn-, Expreßdienst und Pachtwagen) betrug am 30. Juni 1911, wie oben (S. 529) angegeben, 2 359 335 Stück (gegen 2 290 331 im Vorjahr).

[3]) 1 amerikanisches Pfund = 0,454 kg, 1 Tonne = 2000 Pfund = 908 kg.

Bezeichnung der Wagen	Tragfähigkeit — Klasse V 50 000 Pfund = 22 700 kg — Anzahl 1910	Klasse V 1911	Klasse VI 60 000 Pfund = 27 240 kg 1910	Klasse VI 1911	Klasse VII 70 000 Pfund = 31 780 kg 1910	Klasse VII 1911	Klasse VIII 80 000 Pfund = 36 320 kg 1910	Klasse VIII 1911
Bedeckte Wagen	56 079	47 245	531 880	537 998	17 748	17 636	247 693	278 496
Offene Wagen .	12 519	11 461	53 367	52 423	10 192	9 747	39 743	42 318
Viehwagen . . .	9 987	8 217	44 119	46 487	—	—	9 501	11 104
Kohlenwagen . .	34 696	29 280	165 160	155 305	7 483	7 969	310 391	253 123
Kesselwagen . .	188	181	1 091	1 083	128	229	2 663	2 718
Kühlwagen . . .	6 800	5 740	18 652	19 746	1 063	1 734	33	340
Andere Wagen .	4 959	3 542	11 916	10 814	2 696	2 348	24 652	26 689
zusammen	125 228	105 666	826 185	823 856	39 310	39 663	634 676	614 788

Bezeichnung der Wagen	Tragfähigkeit — Klasse IX 90 000 Pfund = 40 860 kg — Anzahl 1910	Klasse IX 1911	Klasse X 100 000 Pfund = 45 400 kg 1910	Klasse X 1911	Klasse XI 110 000 Pfund = 49 940 kg 1910	Klasse XI 1911
Bedeckte Wagen . . .	—	—	58 817	65 697	—	—
Offene Wagen	299	—	14 691	16 634	4	4
Viehwagen	—	—	2 284	2 434	—	—
Kohlenwagen	3 220	3 838	267 969	360 651	12 677	29 055
Kesselwagen	—	—	2 585	2 807	—	—
Kühlwagen	2 730	2 760	30	50	—	—
Andere Wagen	97	90	23 625	27 598	248	—
zusammen . . .	6 346	6 688	370 001	475 871	12 929	29 059

Bezeichnung der Wagen	Tragfähigkeit					
	Klasse XII [1]) 120 000 Pfund = 54 480 kg		Klasse XIV 140 000 Pfund = 63 560 kg		Klasse XV 150 000 Pfund = 68 100 kg	
	Anzahl					
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Bedeckte Wagen . . .	—	—	—	—	—	—
Offene Wagen	10	14	—	—	4	10
Viehwagen	—	—	—	—	—	—
Kohlenwagen	44	44	—	286	—	—
Kesselwagen	—	—	—	—	—	—
Kühlwagen	—	—	—	—	—	—
Andere Wagen	—	100	—	—	—	—
zusammen . . .	54	158	—	286	4	10

Bezeichnung der Wagen	Tragfähigkeit					
	Klasse XVIII 180 000 Pfund = 81 720 kg		Klasse XXVIII 280 000 Pfund = 127 120 kg		alle Klassen zusammen	
	Anzahl					
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Bedeckte Wagen . . .	—	—	—	—	966 577	990 313
Offene Wagen	—	4	—	—	153 918	153 300
Viehwagen	—	—	—	—	77 584	77 590
Kohlenwagen	—	—	—	—	818 689	853 699
Kesselwagen	—	—	—	—	7 434	7 787
Kühlwagen	—	—	—	—	30 918	31 786
Andere Wagen	—	—	1	1	78 411	80 856
zusammen . . .	—	4	1	1	2 133 531	2 195 331 [2])

[1]) Wagen der Klassen XIII, XVI, XVII und XIX bis XXVII sind nicht vorhanden.

[2]) Über die gegen die Zahl von 2 195 511 Güterwagen (s. S. 534 unten) noch fehlenden 180 Wagen waren sichere Angaben nicht zu erlangen.

Die Leistungen der Betriebsmittel (ausschließlich derjenigen der switching and terminal companies) ergeben sich aus folgendem:

Es kommen:	1909/10	1910/11
auf 1 Personenzuglokomotive:		
beförderte Personen . . . . . . Anz.	68 833	66 757
geleistete Personenmeilen . . . „	2 321 744	2 268 097
auf 1 Güterzuglokomotive:		
beförderte Tonnen . . . . „	51 856	48 007
geleistete Tonnenmeilen . . . . „	7 237 569	6 913 259
auf 1 Million Personen:		
an Personenwagen . . . . Stück	49	50
auf 1 Million Gütertonnen:		
an Güterwagen . . . . „	1 160	1 235

Aus vorstehenden Angaben folgt, daß die Gesamtzahl der Lokomotiven gegen das Vorjahr um 2380, die der Wagen um 69 004 Stück gestiegen ist, während im Jahre 1909/1910 eine Vermehrung der Lokomotiven um 1735 Stück und der Wagen um 72 051 Stück stattgefunden hat. Was die Leistungen der Betriebsmittel gegenüber dem Vorjahr anbelangt, so sind die einer Personenzuglokomotive um 2076 Personen und 53 647 Personenmeilen, die einer Güterzuglokomotive um 3849 Tonnen und 324 310 Tonnenmeilen geringer.

Die Ausrüstung der Betriebsmittel mit Bremsen und Selbstkupplern erhellt aus nachstehender Übersicht:

Es hatten am 30. Juni	Zugbremsen		Selbstkuppler	
	1910	1911	1910	1911
Lokomotiven	58 332	61 085	58 593	61 131
darunter:				
Personenzuglokomotiven . .	13 583	14 273	13 579	14 274
Güterzuglokomotiven . . .	34 796	36 251	34 788	36 267
Wagen	2 242 928	2 330 353	2 274 244	2 348 842
darunter:				
Personenwagen	46 917	49 671	46 836	49 634
Güterwagen	2 107 312	2 180 301	2 120 750	2 186 233
„ für Expreßverkehr	29 209	28 338	29 209	28 338

Von der Gesamtzahl der vorhandenen Betriebsmittel (Lokomotiven und Wagen) von 2 420 662 waren Ende 1910/1911 im ganzen 2 391 438 =

98,70 % mit Zugbremsen und 2 409 973 = 99,56 % mit Selbstkupplern ausgerüstet. Es sind daher im Berichtsjahr 90 178 Stück Betriebsmittel mehr mit Zugbremsen und 3825 mehr mit Selbstkupplern ausgerüstet gewesen. Die Vermehrung an Betriebsmitteln betrug im ganzen 71 384 Stück.

Die Zahl der Beamten der amerikanischen Bahnen stellt sich wie folgt:

am 30. Juni 1910 = 1 699 420 oder 706 auf 100 Meilen,
„ 30. „ 1911 = 1 669 809 „ 678 „ 100 „ .

	1909/10	1910/11
Nach der Art der Beschäftigung kommen auf 100 Meilen:	Beamte	
auf die allgemeine Verwaltung	22	21
„ „ Bahnverwaltung	210	200
„ „ Werkstättenverwaltung	137	140
„ „ Transportverwaltung	284	265
„ „ Nebengewerbe	14	14
ohne nähere Angabe	39	38
zusammen wie oben . .	706	678
Die gezahlte Besoldung betrug . . . Doll.	1 143 725 306	1 208 466 470
Die tägliche Besoldung betrug im Durchschnitt:		
für Direktoren . . . . „	13,27	12,99
„ andere Oberbeamte . . . . . „	6,22	6,27
„ Bureaubeamte . . . . „	2,40	2,49
„ Stationsvorsteher . . . . „	2,12	2,17
„ andere Stationsbeamte . . . . „	1,84	1,89
„ Lokomotivführer . . . . „	4,55	4,79
„ Heizer . . . . „	2,74	2,94
„ Zugführer . . . . „	3,91	4,16
„ andere Zugbeamte . . . . . „	2,69	2,88
„ Vorarbeiter . . . . „	1,99	2,07
„ Streckenarbeiter . . . . „	1,47	1,50
„ Weichensteller . . . . „	1,69	1,74

Die Zahl der Eisenbahnbediensteten wurde — bei einem Streckenzuwachs von 3741 Meilen — um 29 611 Köpfe vermindert, während im Vorjahre eine Vermehrung um 197 397 Mann zu verzeichnen war. Die Zahl der auf je 100 Meilen kommenden Beamten (678) ist gegen das Vorjahr um

28 Köpfe gesunken. Die durchschnittliche tägliche Besoldung hat sich bei den meisten Dienstzweigen erhöht.

		1909/10	1910/11
Das Gesamtanlagekapital der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten stellte sich auf	Doll.	18 417 132 238	19 208 935 081
Vom Anlagekapital kamen:			
auf Aktien	„	8 113 657 380	8 470 717 611
das sind	%	44,05	44,10
auf Obligationen und andere feste Schulden verschiedener Art	Doll.	10 303 474 858	10 738 217 470
das sind	%	55,95	55,90

Hiernach hat sich das Gesamtanlagekapital im Jahre 1910/1911 gegen das Jahr 1909/1910 um 791 802 843 Dollars vermehrt. Das Aktienkapital zeigte eine Vermehrung von 357 060 231 Dollars, die festen Schulden eine solche von 434 742 612 Dollars. Das Bundesverkehrsamt weist wieder darauf hin, daß es nicht möglich ist, festzustellen, wieviel von der Vermehrung auf Neubauten und Ergänzungen und Erweiterungen der Bahnanlagen und wieviel auf reine Finanzgeschäfte entfällt. Ein beträchtlicher Teil der Vermehrung scheint jedoch durch finanzielle Maßnahmen verursacht zu sein. Von dem Gesamtanlagekapital der Eisenbahnen befinden sich 4 164 452 187 Dollars in den Händen der Eisenbahngesellschaften selbst und 15 044 482 894 Dollars in den Händen des Publikums. Wird von letzterem Betrage das Kapital abgezogen, das sich auf anderes Eigentum bezieht (35 775 324 Dollars), so verbleibt ein wirkliches Eisenbahnanlagekapital von 15 008 707 570 Dollars, d. i. für die Meile 63 944 Dollars, gegenüber 62 657 Dollars im Vorjahr.

Von den Aktien lieferten:		1909/10	1910/11
gar keine Erträge . . .	Doll.	2 701 078 923	2 634 169 194
das sind Prozent des Aktienkapitals	%	33,29	31,49

Die Summe der Bonds, d. h. der Mortagebonds, die keine Zinsen zahlten, belief sich

1909/10 auf 599 206 936 Doll. = 8,09 % der Mortgagebonds,
1910/11 „ 37 138 376 „ = 0,52 „ „ „

während von den Incomebonds[1])

1909/10 . . 134 368 685 Doll. = 46,18 % der Incomebonds,
1910/11 . . 84 863 520 „ = 33,65 „ „ „

gänzlich ertraglos blieben.

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1894 S. 15 ff.

Wie sich die Erträge der Eisenbahnen im einzelnen und in den verschiedenen Gruppen darstellen, ergeben die nachstehenden Übersichten:

	1909/10	1910/11
	in Prozenten des Aktienkapitals	
Es erzielten:		
keine Dividende	33,29	31,49
weniger als 2 %	0,37	1,42
zwischen 2— 3 „	2,50	2,37
„ 3— 4 „	3,12	1,10
„ 4— 5 „	6,51	5,55
„ 5— 6 „	9,39	11,46
„ 6— 7 „	18,05	16,95
„ 7— 8 „	14,18	18,40
„ 8— 9 „	5,00	2,83
„ 9—10 „	0,68	0,69
10 „ und darüber	6,91	7,74
zusammen	100,00	100,00

Es betrugen	1909/10 [1])		1910/11	
	in Millionen Dollars			
die Betriebseinnahmen der Eisenbahnen		2 750,6		2 789,8
„ Betriebsausgaben „ „		1 822,6		1 915,1
„ Ausgaben der nicht betriebenen Eisenbahnen		0,3		0,4
„ Reineinnahmen der Eisenbahnen		927,7		874,3
„ Einnahmen in den Nebengewerben	61,4		63,1	
„ Ausgaben „ „ „	59,2		61,3	
„ Reineinnahmen „ „ „		2,2		1,8
„ Gesamtreineinnahmen		929,9		876,1
Hiervon ab Steuern		103,8		108,3
bleibt Betriebseinkommen		826,1		767,8
dazu anderes Einkommen		82,7		77,8
Gesamteinkommen		908,8		845,6

[1]) Der Unterschied gegen die Angaben auf S. 1584 des Archivs für Eisenbahnwesen 1912 beruht auf einer anderen Berechnungsart.

Es betrugen	1909/10		1910/11	
	in Millionen Dollars			
Gesamteinkommen		908,8		845,6
davon gehen ab (Pächte, Mieten, Zinsen usw.)		437,5		466,9
bleibt Reineinkommen		471,3		378,7
Hiervon sind verwendet:				
als Dividenden	293,8		291,5	
für Ergänzungen und Verbesserungen	58,7		58,7	
als Reserve und für verschiedene Zwecke	3,8		11,4	
zusammen		356,3		361,6
bleibt mithin ein Überschuß von		115,0		17,1

Die Betriebseinnahmen verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Verkehrszweige:

Es kamen:		30. Juni 1910	30. Juni 1911
auf Personengeld	%	22,87	23,57
„ die Post	„	1,78	1,82
„ Eilgut	„	2,44	2,54
„ sonstige Einnahmen im Personenverkehr	„	1,66	0,74
„ Frachteinnahme	„	70,00	69,04
„ sonstige Einnahmen im Frachtverkehr	„	0,32	0,27
„ sonstige Betriebseinnahmen	„	0,93	2,02
zusammen	„	100,00	100,00

Der von der Bundesregierung für die Beförderung der Post im Jahre 1910/1911 gezahlte Betrag (1,82 % der Betriebseinnahme) belief sich auf 50 702 625 Dollars (1909/1910 1,78 % = 48 913 888 Dollars).

Von den gesamten Betriebskosten kamen (in Prozenten):		1909/10	1910/11
auf Bahnunterhaltung	%	20,22	18,87
„ Werkstättenverwaltung	„	22,66	22,54
„ Stations- und Zugdienst	„	53,36	54,87
„ Allgemeinkosten	„	3,76	3,72
zusammen	„	100,00	100,00

Nachstehende Durchschnittserträge ergaben sich:		1909/10	1910/11
a) im ganzen:			
für 1 Person	Cts.	64,617	65,789
„ 1 Gütertonne	„	103,922	107,944
„ 1 Betriebsmeile:			
an Personengeldeinnahme	Doll.	3 228,00	3 312,00
„ Frachteinnahme	„	8 089,00	7 895,00

b) im einzelnen:

Klasse und Bezirk	Durchschnittsertrag für 1 Person 1910/11	Durchschnittsertrag für 1 Gütertonne 1910/11	Auf 1 Betriebsmeile kommen Personengeldeinnahme 1910/11	Auf 1 Betriebsmeile kommen Frachteinnahme 1910/11
	Cents		Dollars	
Eisenbahnen Klasse I:				
Ostbezirk	47,035	83,158	5 893	14 463
Südbezirk	78,171	130,333	2 621	7 055
Westbezirk	109,870	179,873	2 870	6 343
im ganzen	67,716	114,239	3 613	8 625
Eisenbahnen Klasse II:				
Ostbezirk	19,774	29,011	1 580	4 129
Südbezirk	49,870	68,885	813	2 231
Westbezirk	68,721	57,787	1 038	2 718
im ganzen	35,925	43,244	1 124	2 985
Eisenbahnen Klasse III:				
Ostbezirk	21,523	27,236	757	1 510
Südbezirk	34,256	46,819	400	1 427
Westbezirk	40,095	48,919	402	1 277
im ganzen	30,343	41,398	477	1 360
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	45,448	79,160	5 434	13 277
Südbezirk	76,490	125,402	2 369	6 373
Westbezirk	106,927	163,795	2 646	5 857
Zusammen Verein. Staaten, wie unter a)	65,789	107,944	3 312	7 895

In den beiden folgenden Tafeln sind zur Veranschaulichung der Eisenbahnverhältnisse der Vereinigten Staaten einige der wichtigeren Zahlen aus den Jahren 1909/1910 und 1910/1911 zusammengestellt:

Verkehr		30. Juni 1910	30. Juni 1911
Beförderte Personen	Anzahl	971 683 199	997 409 882
Geleistete Personenmeilen	"	32 338 496 329	33 201 694 699
desgl. auf 1 Meile	"	138 169	139 191
Personenzugmeilen	"	549 015 008	572 929 421
Beförderte Gütertonnen	"	1 849 900 101	1 781 638 043
Geleistete Tonnenmeilen	"	255 016 910 451	253 783 701 839
desgl. auf 1 Meile	"	1 071 086	1 053 566
Güterzugmeilen	"	635 450 681	626 496 025
Betriebslänge	%	+ [1]) 1,52	+ [1]) 1,56
Betriebsmittel	"	+ 3,24	+ 3,04
Beamte usw.	"	+ 13,14	— 1,74
Beförderte Personen	Anzahl	+ 80 210 774	+ 25 726 683
Geleistete Personenmeilen	"	+ 3 229 173 740	+ 863 198 370
desgl. auf 1 Meile	"	+ 10 870	+ 1 022
Personenzugmeilen	"	+ 43 003 965	+ 23 914 418
Beförderte Gütertonnen	"	+ 293 340 360	— 68 262 058
Geleistete Tonnenmeilen	"	+ 36 213 923 522	— 1 233 208 612
desgl. auf 1 Meile	"	+ 117 100	— 17 520
Güterzugmeilen	"	+ 66 596 073	— 8 954 656
Betriebsreineinnahmen	rund Dollars	+ 108 700 000	— 53 400 000
Überschuß	" "	+ 64 700 000	— 97 900 000

Die Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen:

66,29 % im Jahre 1909/1910 }
68,66 " " " 1910/1911 } (siehe S. 532).

Am 30. Juni 1910 betrug die Zahl der in Konkurs befindlichen Eisenbahnen 39, ihre Länge 5257 Meilen. Am 30. Juni 1911 waren 39 Bahnen mit 4593 Meilen in Konkurs, am 30. Juni 1894 waren es 192 Bahnen mit 40 818,81 Meilen.

Die folgende Statistik der Güterbewegung umfaßt, da einige Bahnen über die Art der beförderten Güter keine Mitteilungen gemacht haben, von den 1781,6 Millionen Tonnen[2]) des gesamten Güterverkehrs 1718,0 Millionen oder 96 %.

Die Ziffern sind mit denen des Vorjahrs in Vergleich gestellt:

[1]) + bedeutet Zunahme, — bedeutet Abnahme gegen das Vorjahr.
[2]) Vgl. S. 532.

Bezeichnung des Gutes	Güter, die auf den Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind (Tonnen)		Güter, die von anschließenden Bahnen oder anderen Verkehrsmitteln übernommen worden sind (Tonnen)		zusammen (Tonnen)	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Erzeugnisse des Ackerbaues.						
Getreide	37 420 965	41 058 154	30 312 078	30 068 632	67 733 043	71 126 786
Mehl	8 038 684	8 633 781	11 691 167	10 923 735	19 729 851	19 557 516
Andere Mühlenerzeugnisse	6 005 219	6 489 806	9 626 907	8 985 757	15 632 126	15 475 563
Heu	5 975 949	6 306 745	5 768 761	5 726 411	11 744 710	12 033 156
Tabak	943 071	934 174	890 282	771 870	1 833 353	1 706 044
Baumwolle	3 023 757	3 486 124	3 098 867	3 742 755	6 122 624	7 228 879
Früchte und Gemüse	11 339 921	11 747 009	16 625 867	17 361 034	27 965 788	29 108 043
Andere Erzeugnisse des Ackerbaues	5 989 021	6 910 260	3 648 177	3 717 825	9 637 198	10 628 085
Tierische Erzeugnisse.						
Lebendes Vieh	11 502 305	13 991 205	6 698 020	6 424 945	18 200 325	20 416 150
Zugerichtetes Fleisch	2 274 220	2 329 814	3 679 211	3 307 655	5 953 431	5 637 469
Andere Erzeugnisse zum Verpacken	1 760 583	2 249 082	2 890 537	2 560 099	4 651 120	4 809 181
Geflügel, Wild und Fisch	698 356	718 902	813 924	869 040	1 512 280	1 587 942
Wolle	366 995	375 475	537 329	648 439	904 324	1 023 914
Häute und Leder	1 214 849	1 096 193	1 799 781	1 557 314	3 014 630	2 653 507
Andere tierische Erzeugnisse	2 476 836	3 002 591	1 911 829	2 083 303	4 388 665	5 085 894
Erzeugnisse des Bergbaues.						
Anthrazit	67 375 077	72 330 769	50 105 424	55 071 295	117 480 501	127 402 064
Bituminöse Kohle	257 460 017	268 499 937	209 600 722	211 138 808	467 060 739	479 638 745
Koks	36 012 589	29 261 200	41 978 318	31 543 041	77 990 907	60 804 241
Erze	96 851 127	81 460 695	61 328 303	51 622 183	158 179 430	133 082 878
Stein, Sand u. dgl.	72 290 261	74 512 676	26 570 740	24 839 906	98 861 001	99 352 582
Andere Erzeugnisse des Bergbaues	14 615 302	13 190 703	7 877 967	7 658 226	22 493 269	20 848 929

Verkehr		30. Juni 1910	30. Juni 1911
Beförderte Personen	Anzahl	971 683 199	997 409 882
Geleistete Personenmeilen	„	32 338 496 329	33 201 694 699
desgl. auf 1 Meile	„	138 169	139 191
Personenzugmeilen	„	549 015 008	572 929 421
Beförderte Gütertonnen	„	1 849 900 101	1 781 638 043
Geleistete Tonnenmeilen	„	255 016 910 451	253 783 701 839
desgl. auf 1 Meile	„	1 071 086	1 053 566
Güterzugmeilen	„	635 450 681	626 496 025
Betriebslänge	%	+ [1]) 1,52	+ [1]) 1,56
Betriebsmittel	„	+ 3,24	+ 3,04
Beamte usw.	„	+ 13,14	— 1,74
Beförderte Personen	Anzahl	+ 80 210 774	+ 25 726 683
Geleistete Personenmeilen	„	+ 3 229 173 740	+ 863 198 370
desgl. auf 1 Meile	„	+ 10 870	+ 1 022
Personenzugmeilen	„	+ 43 003 965	+ 23 914 418
Beförderte Gütertonnen	„	+ 293 340 360	— 68 262 058
Geleistete Tonnenmeilen	„	+ 36 213 923 522	— 1 233 208 612
desgl. auf 1 Meile	„	+ 117 100	— 17 520
Güterzugmeilen	„	+ 66 596 073	— 8 954 656
Betriebsreineinnahmen	rund Dollars	+ 108 700 000	— 53 400 000
Überschuß	„ „	+ 64 700 000	— 97 900 000

Die Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen:

66,29 % im Jahre 1909/1910
68,66 „ „ „ 1910/1911 } (siehe S. 532).

Am 30. Juni 1910 betrug die Zahl der in Konkurs befindlichen Eisenbahnen 39, ihre Länge 5257 Meilen. Am 30. Juni 1911 waren 39 Bahnen mit 4593 Meilen in Konkurs, am 30. Juni 1894 waren es 192 Bahnen mit 40 818,81 Meilen.

Die folgende Statistik der Güterbewegung umfaßt, da einige Bahnen über die Art der beförderten Güter keine Mitteilungen gemacht haben, von den 1781,6 Millionen Tonnen[2]) des gesamten Güterverkehrs 1718,0 Millionen oder 96 %.

Die Ziffern sind mit denen des Vorjahrs in Vergleich gestellt:

[1]) + bedeutet Zunahme, — bedeutet Abnahme gegen das Vorjahr.
[2]) Vgl. S. 532.

Bezeichnung des Gutes	Güter, die auf den Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind		Güter, die von anschließenden Bahnen oder anderen Verkehrsmitteln übernommen worden sind		zusammen	
	Tonnen		Tonnen		Tonnen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Erzeugnisse des Ackerbaues.						
Getreide	37 420 965	41 058 154	30 312 078	30 068 632	67 733 043	71 126 786
Mehl	8 038 684	8 633 781	11 691 167	10 923 735	19 729 851	19 557 516
Andere Mühlenerzeugnisse	6 005 219	6 489 806	9 626 907	8 985 757	15 632 126	15 475 563
Heu	5 975 949	6 306 745	5 768 761	5 726 411	11 744 710	12 033 156
Tabak	943 071	934 174	890 282	771 870	1 833 353	1 706 044
Baumwolle	3 023 757	3 486 124	3 098 867	3 742 755	6 122 624	7 228 879
Früchte und Gemüse	11 339 921	11 747 009	16 625 867	17 361 034	27 968 788	29 108 043
Andere Erzeugnisse des Ackerbaues	5 989 021	6 910 260	3 648 177	3 717 825	9 637 198	10 628 085
Tierische Erzeugnisse.						
Lebendes Vieh	11 502 305	13 991 205	6 698 020	6 424 945	18 200 325	20 416 150
Zugerichtetes Fleisch	2 274 220	2 329 814	3 679 211	3 307 655	5 953 431	5 637 469
Andere Erzeugnisse zum Verpacken	1 760 583	2 249 082	2 890 537	2 560 099	4 651 120	4 809 181
Geflügel, Wild und Fisch	698 356	718 902	813 924	869 040	1 512 280	1 587 942
Wolle	366 995	375 475	537 329	648 439	904 324	1 023 914
Häute und Leder	1 214 849	1 096 193	1 799 781	1 557 314	3 014 630	2 653 507
Andere tierische Erzeugnisse	2 476 836	3 002 591	1 911 829	2 083 303	4 388 665	5 085 894
Erzeugnisse des Bergbaues.						
Anthrazit	67 375 077	72 330 769	50 105 424	55 071 295	117 480 501	127 402 064
Bituminöse Kohle	257 460 017	268 499 937	209 600 722	211 138 808	467 060 739	479 638 745
Koks	36 012 589	29 261 200	41 978 318	31 543 041	77 990 907	60 804 241
Erze	96 851 127	81 460 695	61 328 303	51 622 183	158 179 430	133 082 878
Stein, Sand u. dgl.	72 290 261	74 512 676	26 570 740	24 839 906	98 861 001	99 352 582
Andere Erzeugnisse des Bergbaues	14 615 302	13 190 703	7 877 967	7 658 226	22 493 269	20 848 929

Bezeichnung des Gutes	Güter, die auf den Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind		Güter, die von anschließenden Bahnen oder anderen Verkehrsmitteln übernommen worden sind		zusammen	
	Tonnen		Tonnen		Tonnen	
	1910	1911	1910	1911	1910	1911
Erzeugnisse der Waldwirtschaft.						
Holz	67 205 260	59 900 800	68 472 568	65 284 847	135 677 828	125 185 647
Andere Erzeugnisse	45 805 565	48 605 472	11 756 340	13 164 761	57 561 905	61 770 233
Manufakturwaren.						
Petroleum und andere Öle	7 773 983	8 855 616	8 757 191	8 740 833	16 531 174	17 596 449
Zucker	2 848 145	2 882 880	4 208 226	4 040 928	7 056 371	6 923 808
Schiffsbedürfnisse	1 073 786	1 037 748	669 336	515 523	1 743 122	1 553 271
Eisen	15 453 917	11 614 507	13 509 220	11 099 116	28 963 137	22 713 623
Eisen- und Stahlschienen	4 556 610	3 831 030	4 822 048	5 089 566	9 378 658	8 920 596
Andere Gußwaren und Maschinen	12 841 020	10 080 717	14 433 800	12 971 785	27 274 820	23 052 502
Bleche	15 209 784	13 200 615	18 864 731	16 699 252	34 074 515	29 899 867
Zement, Mauersteine und Kalk	33 931 045	35 164 029	25 695 405	25 918 616	59 626 450	61 082 645
Ackergeräte	1 503 656	1 508 028	1 745 415	1 756 711	3 249 071	3 264 739
Wagen, Werkzeuge u. dgl.	1 351 490	1 234 400	1 871 818	1 774 457	3 223 308	3 008 857
Weine, Liköre und Biere	3 835 949	3 769 382	2 949 201	3 060 318	6 785 150	6 829 700
Haushaltswaren und Möbel	2 121 384	1 887 210	1 959 791	1 932 903	4 081 175	3 820 113
Andere Manufakturwaren	37 177 622	40 109 374	38 992 927	39 000 790	76 170 549	79 110 164
Kaufmannsgüter	35 718 413	36 519 321	25 516 344	24 457 457	61 234 757	60 976 778
Verschiedene Güter	36 421 276	38 447 567	35 179 247	34 649 991	71 600 523	73 097 558
S. 545 u. 546 zusammen	968 464 009	967 233 991	776 860 819	750 780 127	1 745 324 828	1 718 014 118

Von den 967,2 Millionen Tonnen, die hiernach im Jahre 1910/11 auf den Stationen der berichtenden Bahnen selbst aufgegeben worden sind, kommen auf die Hauptgruppen der Güter und auf die in drei Bezirke zusammengefaßten Landesteile folgende Anteile:

Güterklasse	Güter von eigenen Bahnen			
	Ostbezirk		Südbezirk	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Erzeugnisse des Ackerbaues . . .	24 935 632	5,05	13 562 175	8,12
Tierische Erzeugnisse	8 218 197	1,67	1 802 976	1,08
Erzeugnisse des Bergbaues . . .	306 754 072	62,13	90 068 704	53,94
Erzeugnisse der Waldwirtschaft .	23 031 539	4,66	30 495 686	18,26
Manufakturwaren	91 853 664	18,60	18 259 594	10,94
Kaufmannsgüter	15 221 958	3,08	7 495 940	4,49
Verschiedene Güter	23 747 948	4,81	5 298 972	3,17
zusammen . . .	493 763 010	100,00	166 984 047	100,00

Güterklasse	Güter von eigenen Bahnen			
	Westbezirk		zusammen	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Erzeugnisse des Ackerbaues . . .	47 068 246	15,35	85 566 053	8,85
Tierische Erzeugnisse	13 742 089	4,48	23 763 262	2,46
Erzeugnisse des Bergbaues . . .	142 433 204	46,48	539 255 980	55,75
Erzeugnisse der Waldwirtschaft .	54 979 047	17,94	108 506 272	11,22
Manufakturwaren	25 062 278	8,18	135 175 536	13,97
Kaufmannsgüter	13 801 423	4,50	36 519 321	3,77
Verschiedene Güter	9 400 647	3,07	38 447 567	3,98
zusammen . . .	306 486 934	100,00	967 233 991	100,00

Nur die Gesamtmenge der von den berichtenden Bahnen selbst angenommenen, ihnen nicht von Anschlußbahnen zur Weiterbeförde-

rung übergebenen Güter darf einer Beurteilung der Güterverkehrsleistung der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten und einem Vergleich mit den Eisenbahnen anderer Gebiete zugrunde gelegt werden; in der Zahl über die gesamte Beförderungsmenge von 1781,6 Millionen Tonnen sind alle die Güter doppelt und noch öfter gezählt worden, die auf ihrem Weg vom Ursprungsort zum endgültigen Bestimmungsplatz mehrere Eisenbahnsysteme berührt haben.

Am Schluß sei wieder des Verhältnisses der beförderten beladenen Güterwagen zu den leeren gedacht. Es sind im ganzen 19 315 156 130 (1909/1910: 18 981 573 779) Güterwagenmeilen gefahren worden; hiervon kommen auf beladene Güterwagen 12 859 386 385 (1909/1910: 12 851 294 922) Meilen und auf leere 6 455 452 427 (1909/1910: 6 129 661 913) Meilen, 317 318 Güterwagenmeilen sind ohne nähere Bezeichnung. Die von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl beträgt mithin 66,58 % (1909/1910: 67,70 %) der gesamten Meilenzahl.

Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens

im Kalenderjahr 1912[1]).

Die Gesamtlänge der im Betrieb befindlichen Bahnen mit breiter Spur (5′ 6″ engl. = 1,676 m), mit Meterspur und mit anderen Spurweiten (2′ 6″ engl. = 0,76 m und 2′ engl. = 0,61 m), betrug am Ende des Berichtsjahres 33 481 Meilen (53 876 km)[2]). Hiervon wurden 668 Meilen (1075 km) im Laufe des Jahres 1912 eröffnet.

Von den im Betrieb befindlichen Strecken kamen auf:

Bahnen im Betrieb der garantierten Gesellschaften (denen der Staat einen bestimmten Zinsfuß auf das Anlagekapital garantiert hat)	32,04	Meilen,
Staatsbahnen im Betrieb von Privatgesellschaften . . .	18 106,39	„
Staatsbahnen im Betrieb des Staates	7 018,76	„
Bahnen der „assisted Railways" (die vom Staat unterstützt sind)	3 980,95	„
Bahnen der „unassisted Railways" (die vom Staat nicht unterstützt sind)	74,21	„
Bahnen im Besitz von Vasallenstaaten	4 197,79	„
fremde, auf portugiesischem oder französischem Gebiet befindliche Bahnen	73,60	„
zusammen wie oben . .	33 483,74	Meilen.

[1]) Vgl. die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens im Kalenderjahre 1911 im Archiv 1913 S. 506 u. ff. Die Angaben sind dem Bericht des britisch-ostindischen Eisenbahnamts entnommen: Administration Report on the Railways in India for the calendar year 1912. London 1913.

[2]) Am 31. Dezember 1911 stellte sich die Betriebslänge auf rund 32 839 Meilen (52 838 km).

Hiervon kamen auf:

Bahnen mit	Breitspur	Meterspur	anderer Spurweite	zusammen
	Meilen			
am 31. Dezember 1912	17 189	14 165	2 130	33 484

Im Berichtsjahre wurde der Bau von 357 Meilen[1]) (574 km) Bahnstrecke genehmigt, so daß am 31. Dezember 1912 im ganzen 2455 Meilen (3950 km) Bahnen sich teils im Bau befanden, teils genehmigt waren.

Das Anlagekapital der indischen Eisenbahnen betrug bis zum Schluß des Kalenderjahres 1912 = 4 769 250 000 Rupien.

Hiervon kamen auf:

die ganz oder teilweise im Betrieb befindlichen Bahnen	4 651 500 000 Rupien,
die im Bau befindlichen Bahnen	108 641 000 „
zusammen . .	4 760 141 000 Rupien,
dazu kamen noch für verschiedene nicht näher bezeichnete Ausgaben	9 109 000 „
so daß das gesamte Anlagekapital betrug	4 769 250 000 Rupien.

Die Roheinnahmen betrugen im Jahre:

1911 . . . . . 552 792 000 Rupien,
1912 . . . . . 616 507 000 „ .

Hiervon kamen (in Millionen Rs.) auf:	1911	1912
Personenverkehr	184,91	195,65
Nebeneinnahmen aus dem Personenverkehr	23,49	23,99
Güterverkehr	329,33	379,18
Telegraphenverkehr	0,90	0,94
Dampfbootdienst und verschiedene Einnahmen	14,16	16,75
zusammen . . .	552,79	616,51

Die Mehreinnahme betrug also gegen das Vorjahr 63 715 000 Rupien.

Die Reineinnahmen betrugen 314 915 000 Rupien gegen 264 400 000 Rupien im Jahre 1911, mithin 50 515 000 Rupien mehr. Hieraus

[1]) Davon 34 Meilen (55 km) mit Breitspur, 172 Meilen (277 km) mit Meterspur und 151 Meilen (243 km) mit einer Spurweite von 2′ 6″ und 2′ engl.

ergibt sich für das Jahr 1912 eine Verzinsung des Anlagekapitals von 6,77 % gegen 5,87 % im Vorjahre.

An der Mehreinnahme von 63 715 000 Rupien waren beteiligt die

North Western (State) Railway	mit 12 654 000	Rs.	= 19,86 %,
East Indian Railway	„ 9 405 000	„	= 14,76 „
Great Indian Peninsula Railway	„ 9 129 000	„	= 14,33 „ .

Der Rest der Mehreinnahmen verteilte sich auf die Bengal-Nagpur, Bombay, Baroda and Central India und die Oudh and Rohilkhand Railways.

Auf den indischen Bahnen wurden befördert:

	1911	1912	Unterschied
Personen . . . . Anzahl	389 863 000	417 229 000	+ 27 366 000
Güter . . . . t	71 268 000	78 475 000	+ 7 207 000

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr[1]) betrugen 195 648 000 Rupien gegen 184 908 000 Rupien im Vorjahre.

Die Zunahme im Güterverkehr betrug 7,2 Millionen Tonnen, die Mehreinnahme hieraus 49,852 Millionen Rupien.

Die Mehreinnahmen im Güterverkehr beruhten im wesentlichen auf einer Steigerung des Ausfuhrverkehrs mit Getreide und Hülsenfrüchten, sowie unverarbeiteter Baumwolle nach Europa. Eine weitere Steigerung ergab sich bei der Great Indian Peninsula Railway durch umfangreichere Verfrachtung von Weizen und anderem Getreide, sowie von Hülsenfrüchten nach den durch Hungersnot betroffenen Bezirken. An den Mehreinnahmen waren die North Western (State) Railway mit 13 215 000 Rupien (26,51 %) und die Great Indian Peninsula Railway mit 9 064 000 Rupien (18,18 %) am stärksten beteiligt. Die übrigen Mehreinnahmen kamen auf die East Indian, Bengal-Nagpur und die Bombay-Baroda and Central India Railways.

	1911	1912
Die Betriebskosten der indischen Eisenbahnen beliefen sich auf		
insgesamt . . . . Rs.	288 392 000	301 592 000
im Verhältnis zu den Roheinnahmen . . . . %	52,17	48,92

[1]) Ohne Nebeneinnahmen.

Diese Kosten setzen sich zusammen wie folgt:	1911	1912
Verwaltungskosten . . . . Mill. Rs.	69,75	68,08
Lokomotiven . . . . „	100,08	106,87
Wagen . . . . „	28,58	29,01
Verkehr . . . . „	49,71	52,74
allgemeine Zwecke . . . . „	24,26	25,25
sonstige Ausgaben . . . . . . „	16,01	19,64
zusammen . „	288,39	301,59

Die Anzahl der Betriebsmittel stellte sich am Schluß des Berichtsjahres, wie folgt:

	am 31. Dezember 1912 [1])	davon wurden im Jahre 1912 neu eingestellt
Lokomotiven . . . . Anz.	7 612	197
Personenwagen . . . . „	21 985	579
Güterwagen . . . . „	157 096	5 346

Außerdem wurden ergänzt 400 Lokomotiven, 1543 Personenwagen und 14 791 Güterwagen. Von den vorhandenen Fahrzeugen waren 6063 Lokomotiven, 18 159 Personenwagen und 64 657 Güterwagen mit selbsttätiger Bremse ausgerüstet. Im Berichtsjahre erhielten 940 Fahrzeuge Gas- und elektrische Beleuchtungseinrichtung. Im ganzen waren damit 18 355 Fahrzeuge versehen, und zwar hatten 13 343 Gas- und 5012 elektrische Beleuchtung.

Über die Betriebsergebnisse des Gesamtbahnnetzes im Jahre 1912 finden sich nachfolgende Zahlen:

Gegenstand:	1911	1912
Betriebslänge am 31. Dezember engl. Meil.	32 839	33 484
Verwendetes Anlagekapital der Betriebsstrecken . . . . Rs.	4 500 680 000	4 651 500 000
Beförderte Personen . . . . Anz.	389 862 600	417 229 000
Gefahrene Gütertonnen . . . . . . „	71 268 000	78 475 000
Gefahrene Zugmeilen . . . . „	142 944 000	152 761 000

[1]) Nach dem 31. Dezember 1912 war die Genehmigung zur Beschaffung von 21 Lokomotiven, 287 Personenwagen und 2909 Güterwagen erteilt.

		1911	1912
davon kommen auf:			
Personenzüge	Anz.	50 833 000	52 093 000
Güterzüge	„	53 219 000	59 992 000
gemischte Züge	„	33 746 000	34 940 000
Gesamteinnahme:			
aus dem Personenverkehr[1]) . . .	Rs.	208 397 000	219 639 000
„ „ Güterverkehr	„	329 332 000	379 184 000
„ Dampfschiff-, Telegraphen- u. verschiedenen Einnahmen	„	15 063 000	17 684 000
zusammen . . .	„	552 792 000	616 507 000
Betriebsausgaben:			
überhaupt	Rs.	288 392 000	301 592 000
in Prozenten der Gesamteinnahmen	%	52,17	48,92
Reinertrag:			
überhaupt	Rs.	264 400 000	314 915 000
in Prozenten des Anlagekapitals .	%	5,87	6,77
Auf 1 Betriebsmeile kommen an:			
Gesamteinnahmen	Rs.	16 833	18 412
Betriebsausgaben	„	8 782	9 007
Überschuß	„	8 051	9 405
Auf 1 Zugmeile kommen an:			
Gesamteinnahmen	„	3,87	4,04
Betriebsausgaben	„	2,02	1,98
Überschuß	„	1,85	2,06
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	Meil.	36,87	36,72
„ Gütertonne	„	187,44	199,15
Durchschnittsertrag für 1 Person .	Pies	2,47	2,45
„ „ 1 Gütertonne	„	4,73	4,66

Über den Personenverkehr finden sich nachstehende Angaben:

[1]) Mit Nebeneinnahmen.

		1911	1912
1. Beförderte Personen:			
I. Klasse	Anz.	798 800	795 500
II. „	„	3 135 400	3 223 200
Zwischenklasse (Intermediate Class)	„	11 762 400	10 833 300
III. Klasse	„	348 478 500	375 566 800
zusammen	„	364 175 100	390 418 800
Außerdem wurden Zeitkarten und Fahrkarten an die in den Personenzügen befindlichen Eis-, Soda-, Limonaden- usw. Verkäufer verabfolgt	„	25 687 500	26 810 600
demnach im ganzen	„	389 862 600	417 229 400
2. Personengeldeinnahme:			
I. Klasse	Rs.	6 637 000	6 290 000
II. „	„	8 383 000	8 331 000
Zwischenklasse (Intermediate Class)	„	10 888 000	9 137 000
III. Klasse	„	157 315 000	170 135 000
Zeitkarten usw.	„	1 685 000	1 755 000
verschiedene Einnahmen	„	20 489 000	23 991 000
zusammen	„	208 397 000	219 639 000
3. Durchschn. Fahrt einer Person:			
I. Klasse	Meil.	111,60	106,54
II. „	„	76,33	74,77
Zwischenklasse (Intermediate Class)	„	57,27	51,90
III. Klasse	„	37,72	37,81
Zeitkarten usw.	„	8,78	8,64
überhaupt	„	36,87	36,72
4. Durchschnittsertrag für die Person und Meile:			
I. Klasse	Pies	14,29	14,25
II. „	„	6,73	6,64
Zwischenklasse (Intermediate Class)	„	3,10	3,12
III. Klasse	„	2,30	2,30
Zeitkarten usw.	„	1,43	1,45

An Einnahmen wurden erzielt für:		1911	1912
Kaufmannsgüter im allgemeinen (general merchandise)	Rs.	262 823 000	303 632 000
Kohlen und Koks für die eigenen und fremden Bahnen	„	41 276 000	48 500 000
Militärvorräte	„	1 696 000	1 279 000
Eisenbahnbaumaterial und fiskalische Vorräte	„	19 165 000	17 188 000

Die beförderten Mengen Kohlen und Koks betrugen im Berichtsjahre 16 551 670 t gegen 14 517 090 t des Vorjahres. Hieraus ergibt sich eine Zunahme von 2 034 580 t. Die hieraus erzielte Einnahme betrug 48 624 264 Rupien, gegen 41 362 974 Rupien im Vorjahre, demnach mehr 7 261 290 Rupien.

Die auf den indischen Bahnen hauptsächlich beförderten Erzeugnisse waren außer Kohlen: Getreide und Hülsenfrüchte, Baumwolle, roh und verarbeitet, Ölsaaten, Zucker, Salz und Jute.

Nachstehend sind die beförderten Mengen und die erzielten Einnahmen dargestellt:

Warengattung	1911 Beförderte Mengen t	1911 Erzielte Einnahme Rs.	1912 Beförderte Mengen t	1912 Erzielte Einnahme Rs.
Getreide und Hülsenfrüchte. .	12 225 721	79 482 152	15 207 421	106 107 864
Baumwolle, roh und verarbeitet	1 716 973	25 245 053	1 942 050	30 301 024
Ölsaaten	3 672 997	25 758 611	3 160 078	22 349 382
Zucker.	1 912 082	12 073 810	2 211 355	17 860 458
Salz	2 021 198	11 967 526	2 125 700	12 666 847
Jute	1 603 794	10 179 086	1 852 339	11 948 585

Die Zahl der Beamten der ostindischen Bahnen betrug:

		1911	1912
Europäer	Anz.	7 699	7 850
Eurasier (Mischlinge)	„	9 877	10 066
Eingeborene	„	545 454	571 506
zusammen . .	„	563 030	589 422

Von den Europäern und Eurasiern waren 14 096 als Volontäre eingetragen.

Die von den Eisenbahnverwaltungen eingerichteten Eisenbahnschulen wurden zu Ende des Jahres 1912 von 9682 Kindern sowie 9591 Lehrlingen und Arbeitern besucht. Im Jahre 1911 war der Besuch 8679 Kinder sowie 8280 Lehrlinge und Arbeiter.

Im Jahre 1912 kamen 287 schwere Unfälle und 12 572 andere Eisenbahnunfälle vor. Im Vorjahr betrug die Zahl der schweren Unfälle 216 und die der anderen 11 396.

Die Gesamtzahl der durch Zugunfälle herbeigeführten Tötungen und Verletzungen von Reisenden und Bahnbediensteten stellte sich in den Jahren 1911 und 1912, wie folgt:

Es wurden:		1911	1912
Reisende	getötet	12	7
	verletzt	134	159
Bahnbedienstete . . .	getötet	27	20
	verletzt . . .	125	130
zusammen . . .	getötet	39	27
	verletzt	259	289

Im ganzen wurden im Jahre 1912 auf den indischen Eisenbahnen 2145 Personen getötet und 2109 verletzt.

Unter den Getöteten befanden sich 206 Reisende, 405 Bahnbedienstete und 1534 andere Personen; unter den Verletzten waren 794 Reisende, 866 Bahnbedienstete und 449 andere Personen.

Im vorhergehenden Jahre betrug die Zahl der auf den indischen Bahnen ums Leben gekommenen Personen 2078, die der verletzten Personen 1869.

Kleine Mitteilungen.

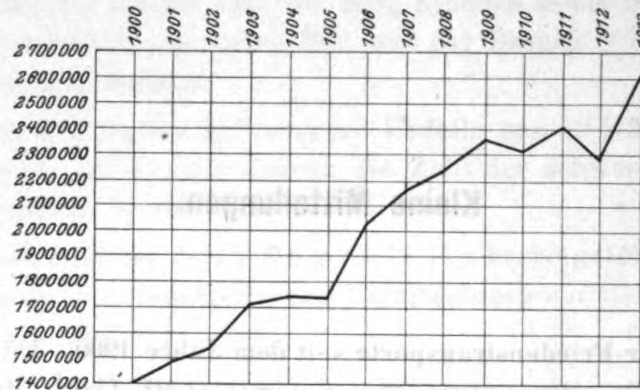
Die Militär-Friedenstransporte seit dem Jahre 1900. Eine der letzten Mahnungen, die der verewigte Feldmarschall Graf Moltke ausgesprochen hat, lautete: „Bauen Sie keine Festungen, bauen Sie Eisenbahnen!" Dieses Wort ist bezeichnend für den Mann, der sich nie mit der Verteidigung von Festungen befaßte, sondern seine Siege gegründet hat auf den Angriff, auf die Bewegung und die Eisenbahn, weil die Bewegung der Armee durch sie am besten erreicht wird. Freilich war er nicht der erste, der auf den Einfall kam, Truppen auf der Eisenbahn schnell von einem Ort zum anderen zu schieben, aber er war doch der erste, der vorausschauend seine Korps so auf verschiedenen Eisenbahnlinien heran brachte, daß sie nach dem Verlassen der Bahn fast von selbst den Weg zu ihrer Vereinigung und zum Schlachtfelde zu finden wußten. Graf Moltke war so der erste, der einen planmäßigen Aufmarsch mit Hilfe der Eisenbahn ausführte.

Im vorliegenden Falle soll es sich aber nicht um Kriegs-, sondern um die Vorstufe, die Friedensleistungen unserer Eisenbahnen handeln, und der Feldmarschall würde staunen, wenn er das Wachsen der Friedenstransporte in den letzten Jahren sehen und die Zahlen lesen könnte, die heute an Menschen, Pferden und Fahrzeugen in wenigen Monaten gefahren werden, sei es zu den großen Truppenübungen im Sommer und Winter, zu den Manövern, oder zur Ausbildung auf den Truppenübungsplätzen.

Die beigefügten Tabellen (S. 558/559) zeigen die außergewöhnlich starke Steigerung der Truppentransporte in den letzten 13 Jahren. Besonders macht diese sich im Jahre 1907 mit Pferden und Fahrzeugen bemerkbar, weil seit diesem Zeitpunkt die Feldartillerie nicht mehr auf Fußmarsch, sondern auch auf den Eisenbahntransport angewiesen ist.

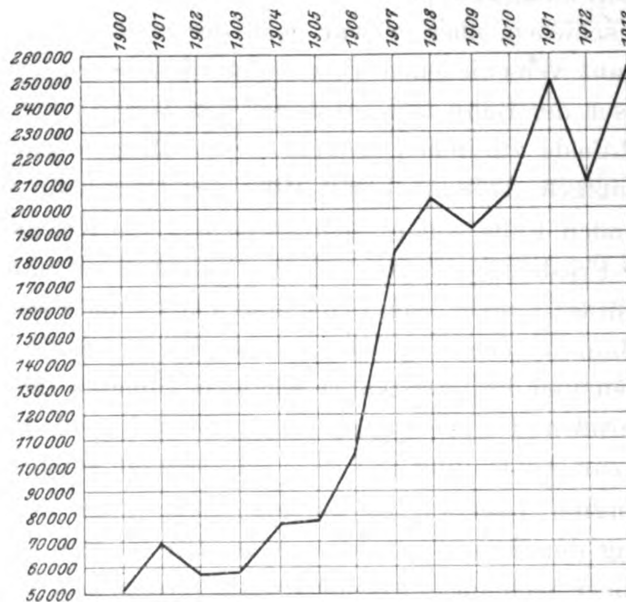
Über 2½ Millionen Mann, ¼ Million Pferde und rund 24 000 Geschütze und Fahrzeuge zu befördern, ist fürwahr eine recht achtenswerte Leistung unserer Eisenbahnverwaltungen, besonders, da die Transporte sich meist in der Zeit von Mai bis Ende September zusammendrängen. Wenn im Be-

reiche einer einzigen Linien-Kommandantur in neun Monaten die stattliche Zahl von 499 Militär-Sonderzügen befördert wird, so ist das für die Kommandantur und die betreffende Verwaltung eine gute Probe für den Ernstfall.



I. Offiziere und Mannschaften.

In diesen auf den Tabellen angegebenen Zahlen sind aber die gewöhnlichen Festurlauber, Kommandierte und dergl. nicht mit aufgenommen, sondern nur die, welche auf Grund von Fahrtlisten und im freien Ab-

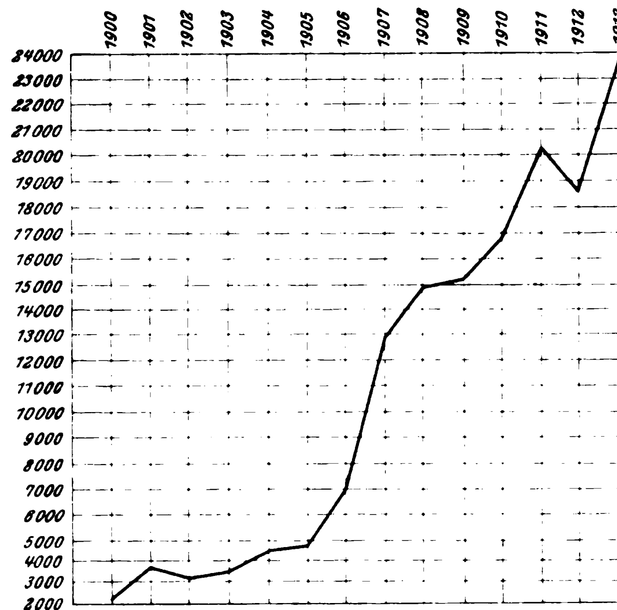


II. Pferde.

transport aus den Kaisermanövern (seit dem Jahre 1912 kriegsmäßig ohne Fahrtlisten) befördert sind.

Fast durchweg sind alle Transporte planmäßig und reibungslos durchgeführt, ein gutes Zeichen für die vortreffliche Schulung unseres Eisenbahn-

personals. Diesem gebührt hohes Lob, ganz besonders in den außergewöhnlichen Verhältnissen der großen Manöver. Bis auf geringfügige Störungen, die solche besonderen Umstände immer mit sich bringen können, vollzieht sich der rasche Abtransport der Truppenmassen Dank der Umsicht, Pflicht-



III. Fahrzeuge.

treue und technischen Fertigkeit aller Beamten in vorzüglicher Weise. So können wir im vollsten Vertrauen an den Ernstfall denken, wenn einmal die Probe auf das Exempel gefordert wird, und wenn es heißt, die ganze deutsche Armee an die bedrohte Grenze zu werfen. Wir werden diese gewaltige und gewaltsame Verkehrsanspannung zu leisten imstande sein.

Hauptmann *Heubes*,
Eisenbahnabteilung des großen Generalstabes.

Der Bezirk Tanganjika—Moëro in der belgischen Kongo-Kolonie als wirtschaftliches Hinterland der deutsch-afrikanischen Tanganjikabahn. Die Gleisspitze der Tanganjikabahn[1]) ist am 1. Februar d. J. an ihrem Zielpunkt am Gestade des Sees angekommen, und in einigen Monaten wird die ganze Bahn Daressalam—Kigoma für den allgemeinen

[1]) Vgl. Archiv f. Eisenbahnwesen 1912 S. 363 ff. u. die zugeh. Übers.-Karte.

Verkehr eröffnet werden. Damit erhält unser Schutzgebiet Ostafrika eine 1252 km lange Ueberlandbahn, die das ganze Gebiet des Tanganjikasees an den Weltverkehr anschließt. Sie wird ihre Wirkung über die Grenzen des Schutzgebietes hinaus auch auf die westlichen Randländer des Sees ausüben. Von diesen kommt neben den Bezirken Kivu und Manyema als wirtschaftlich wertvoll besonders der Bezirk Tanganjika-Moëro in Betracht; der Kaiserliche Konsul in Boma hat hierüber kürzlich in den vom Reichsamt des Innern herausgegebenen Berichten über Handel und Industrie[2]) beachtenswerte Mitteilungen gemacht, denen wir die nachstehenden Ausführungen entnehmen, da dieser Bezirk bei den bisherigen Erwägungen über den für die deutsche Tanganjikabahn zu erwartenden Verkehr weniger in Betracht gezogen wurde.

Der Bezirk, etwa 212 000 qkm, erstreckt sich vom 5. bis zum 10. Grade südlicher Breite und vom 26. Grade östlicher Länge bis zur Ostgrenze des belgischen Kongo. Der ganze Westen ist eben, im Südwesten liegen die Papyrussümpfe von Kikondja; in der Südostecke ist die Hochebene von Kundelungu, die sich nach Norden in den Mutumbe- und Mugilabergen, nach Nordosten zum Tanganjikasee in der Marunga-Ebene fortsetzt. Nördlich des Lukugaflusses, der den Abfluß des Tanganjikasees in den Lualaba bildet, liegen die Kaambaberge. Im ganzen herrscht die Baumsteppe vor, an den Flußläufen und in den Gebirgstälern finden sich dichte Waldungen. Die amtlich mitgeteilten Bevölkerungsziffern schwanken zwischen 100 000 und 500 000 Eingeborenen bei etwa 240 Europäern. Am stärksten bevölkert sin die Umgebungen von Kikondja, Baudouinville und Pweto. Die Eingeborenen sind überwiegend Ackerbauer, in der Gegend von Lubile und südwestlich Pweto auch Kautschuksammler; an den Flüssen und Seen ist Fischfang, in einzelnen Gegenden, z. B. in Pweto und Kilwa, der Trägerdienst Haupterwerbszweig. Die Steuerleistungen waren für 1913 auf 240 000 Frs. bei 12 Frs. auf den Kopf veranschlagt. Sämtliche Wasserläufe gelten als verseucht durch die Schlafkrankheit. Das Ufer der Seen und die Flußniederungen sind ungesund, die Hochebenen gesund und wohl auch für die europäische Ansiedlung geeignet. Das Gouvernement hat zwei landwirtschaftliche Stationen angelegt, eine auf der Marunga-Hochebene, 1800 m hoch, bei Mutambala (früher in Moliro), die andere, 1500 m hoch, in Kitunguru am Moërosee (früher in Lukonzolwa). Die Fischerei auf dem Moërosee scheint unbedeutend zu sein, ebenso der jetzige Viehbestand des Bezirks. Auch der Wildbestand ist sehr ungleich. Dagegen scheinen die

[2]) Band XX, Heft 12 vom 5. Januar 1914, S. 359 ff.

Mineralschätze den größten Reichtum zu bilden, wenn auch die bisherigen Funde noch keinen sicheren Schluß auf Umfang und Abbauwürdigkeit zulassen. Die Hauptprospektiertätigkeit, die z. Teil etwas überstürzt wurde, üben die Schürfgesellschaften aus, und zwar die Société anonyme des recherches minières du Bas Katanga (abgekürzt bezeichnet Bakat), die Société géologique et minière des ingénieurs et industriels belges (die sog. Géomine), die Société minière congolaise (die spätere Comminière) und die Société industrielle et minière du Katanga (bez. Simkat). Später erhielten noch andere Finanzgruppen Schürfgerechtsame, u. a. die Société Lufira Katanga, die Deutsche Bank, eine Antwerpener Gesellschaft und eine französische Kapitalistengruppe. Die wichtigsten Gesellschaften sind jetzt die Bakat, die Géomine und die Minerkat, letztere zu einem Drittel in deutschem Besitz und unter deutscher Leitung.

Festgestellt ist Kohle zu beiden Seiten des Lukugaflusses in einer Ausdehnung der Felder von mindestens 100000 ha. Das Hauptlager der Géomine liegt bei km 260 der Lukugabahn. Die Kohle soll eine brennbare Gaskohle sein, etwa der bulgarischen Kohle entsprechend, angeblich festgestellt in 5 Flözen von 1,2 bis 2,0 m Mächtigkeit.

Zinn ist vielfach nachgewiesen; das Zinnvorkommen bildet einen Gürtel von der Südwestecke des Bezirks über Mulongo und Kiambi nach dem Niemba im Nordosten. Die reichsten Funde sind bei Muika und bei Kiambi im Bereich der Bakat.

Gold ist an zahlreichen Stellen nachgewiesen; am aussichtsvollsten sind die Funde der Géomine, 8 km von Kasama am Bach Mualela; Goldgehalt 30 g für die Tonne.

Kupfer ist verbreitet am Tanganjika und nördlich Pweto. Die Minerkat hat bei Kongolo Pyrit und südlich Lubile, zwischen Luizi und Lubile, Wolfram gefunden, das vielleicht ausbeutungsfähig ist. Salz findet sich bei Lusaka, bei Niemba-Kunda östlich Kiambi, bei Kasama, Katubilua und auf einer Lualaba-Insel bei Kongolo.

Die Hausindustrie der Eingeborenen ist unbedeutend und kommt für die Ausfuhr nicht in Betracht.

Die größere, nördliche Hälfte des Bezirks wird zurzeit noch über Matadi-Stanleyville, also mit zahlreichen Umladungen über die sehr zeitraubende und etwas unzuverlässige Kongostraße mit Waren versorgt, während der Süden, insbesondere der Moërosee, seine Zufuhr über Elisabethville erhält; zu dem langen Bahnweg bis Elisabethville tritt die kostspielige Trägerbeförderung nach Pweto und Bukama hinzu. Das Eingeborenen-Aufkaufsgeschäft beschränkt sich auf den Aufkauf des

hochwertigen Lianenkautschuks westlich und südwestlich von Pweto, in der Gegend von Lubile und westlich Ankoro.

An Verkehrswegen sind zunächst an Schiffahrtsstraßen zu nennen der Lualaba und der Luvua und die beiden Seen Tanganjika und Moëro. Der Lukuga ist in seinem westlichen Teil von der Luizimündung bis zu seinem Einfluß in den Lualaba für kleine Dampfer von 10 t schiffbar. Der Lualaba ist für Dampfer von 150 t bis Kikondja das ganze Jahr, bis Bukama in trockenen Jahren nur von Oktober bis Juni befahrbar. Die Dampfer brauchen für die Strecke Kongolo-Bukama stromauf 6—7, stromab 4—5 Tage, wenn sie nicht auf Sandbänken oder durch die schwimmenden Inseln des Kisalesees Aufenthalt erleiden. In der Regel ist im Monat dreimal Verbindung. Der Luvua ist von Ankoro bis Kiambi in etwa 4 Monaten für Dampfer von 150 t schiffbar. Die Fahrt Kongolo—Ankoro—Kiambi dauert bei gutem Wasserstand 4—5, stromab 2—3 Tage. — Auf dem Tanganjikasee fahren die beiden 25 t haltenden Dampfer „Hedwig von Wißmann" und „Alexander Delcommune", und zwar macht der Deutsche und der belgische Dampfer je eine Reise monatlich am deutschen und belgischen Ufer. Gute belgische Häfen sind nur Vua im Süden, Baraka im Norden; die deutschen Häfen der Ostküste haben besseren Schutz gegen die Winde und günstigere Landungsverhältnisse. Von dem deutschen Ufer aus besteht ein lebhafter Dhauverkehr. Auf dem Moërosee verkehrt zweimal im Monat ein kleiner belgischer Dampfer von Pweto bis Kasenga oder Kilwa.

An Eisenbahnen besitzt der Bezirk nur das Südende der Teilstrecke Kindu—Kongolo und die ihrer Vollendung entgegengehende Lukugabahn, beide von der Eisenbahn-Gesellschaft du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains in der 1 m-Spur erbaut. Der Bau der Hafen- und Umschlagsanlagen am Lukugaaustritt wird noch große Schwierigkeiten machen, da die Ufer des Sees hier gegen den beträchtlichen Seegang ganz ungeschützt sind. Für die Bahn Ankoro—Kiambi—Pweto ist eine Konzession vergeben, um die Muikagruben und den Handel von Pweto an die Kongostraße anzuschließen. Nach Vollendung der deutschen Bahn scheint aber die Verbindung des Moërosees mit dem Tanganjika aussichtsvoller.

Automobilstraßen und Wege für den Wagenverkehr bestehen nur in der nächsten Umgebung von Elisabethville im Katangabezirk. Die Linien Ankoro—Kiambi—Pweto, Pweto—Baudouinville, Pweto—Moliro u. a. bestehen nur als Straßen für den Trägerverkehr; in dem Konsulatsbericht sind die wichtigsten Angaben hierüber zusammengestellt. Für die Trägerlöhne ist ein allgemeiner Tarif eingeführt: 2,5 Cts. für das Kilometer nebst 1,5 Cts. für das Kilometer als Verpflegung, bei 25 kg normaler Träger-

last und 20—30 km Tagesstrecke; dies ergibt den hohen Satz von 40 Cts. = 32 ₰ für 0,025 bis 0,030 tkm, d. s. 10,67 bis 12,80 ℳ für das Tonnenkilometer!

Funkspruchstationen bestehen in Kongolo und Kikondja, Postämter in Kongolo, Kiambi, Pweto, Albertville und Bukama. B.

Über Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen im Jahre 1913 veröffentlicht die Railway Age Gazette in No. 1 des Jahrgangs 1914 folgende Ziffern[1]).

In Konkurs fielen 17 Bahnen mit einer Gesamtlänge von 9020 Meilen und einem Aktien- und Obligationskapital von 477 780 820 Dollar. Die Ziffern sowohl der Meilenlänge als auch des Kapitals sind erheblich höher als der Durchschnitt der letzten Jahre. Es ist dies darauf zurückzuführen, daß die große St. Louis & San Francisco-Bahn, die allein eine Streckenlänge von 6262 Meilen und ein Kapital von 337 485 120 Dollar aufweist, in Konkurs geriet. Mit ihrem finanziellen Zusammenbruch steht im Zusammenhang der Konkurs der Chicago & Eastern Illinois,Bahn (1275 Meilen). Von den übrigen Unternehmungen, von denen 7 über ein Netz von weniger als 100 km verfügten, sei noch die Missouri, Oklahoma & Gulf-Bahn (247 Meilen) erwähnt.

Zum Zwangsverkauf kamen im Jahre 1913 sechs Bahnen mit einer Streckenlänge von 1159 Meilen und einem Aktien- und Obligationenkapital von 86 163 850 Dollar. Auch diese Zahlen übertreffen die des Vorjahres sehr erheblich. Von diesen sechs Bahnen besitzt die größte Ausdehnung die Detroit, Toledo & Ironton (396 Meilen), drei weitere Unternehmungen verfügen nur über ein Netz von weniger als 100 km.

In den letzten 38 Jahren fielen in Konkurs 754 Bahnen mit einer Streckenlänge von 145 176 Meilen und einem Kapital von 8 262 453 699 Dollar, zum Zwangsverkauf kamen in dem gleichen Zeitraum 994 Bahnen mit einer Streckenlänge von 121 026 Meilen und einem Kapital von 7 392 978 502 Dollar.

Statistisches von den Eisenbahnen Rußlands. Über den Personen- und Güterverkehr auf den russischen Bahnen in der zweiten Hälfte des Jahres 1912, sowie über die in der gleichen Zeit für den Betrieb eröffneten

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 1590.

Eisenbahnlinien ist dem von der Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten herausgegebenen Journal folgendes zu entnehmen:[1])

Im Betrieb waren	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
überhaupt . . . . Werst	Angaben fehlen	67 887	68 014	68 073	68 500	68 500
davon:						
A. Bahnen von allgemeiner Bedeutung . . Werst		62 216	62 236	62 295	62 723	62 723
Staatsbahnen . . „		42 866	42 886	42 945	43 009	43 009
a) in Europa . . „		33 522	33 542	33 596	33 660	33 660
b) „ Asien . . „		9 344	9 344	9 349	9 349	9 349
Ussuri-Bahn[2]) „		920	920	920	913	913
Privatbahnen . . „		18 377	18 377	18 377	18 748	18 748
B. Bahnen von örtlicher Bedeutung . . Werst		2 150	2 257	2 257	2 257	2 257
C. Kowel—Wladimir—Wolynsker Bahn[3]) Werst		53	53	53	53	53
D. Bahnen des Großfürstentums Finnland . Werst		3 521	3 521	3 521	3 521	3 521

In der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1912 sind 689 Werst (= 735,2 km) für den Verkehr eröffnet worden, und zwar:

im Juli 19 Werst:

am 1. Juli 7 Werst: Sombkowizy—Staschiz (Warschau-Wiener Bahn),
„ 1. „ 2 „ Staschiz—Kop Ignati („ „ „),
„ 1. „ 10 „ die Verlängerung der Sibirischen Bahn.

im August 107 Werst:

am 12. August 107 Werst: Smilten—Hainasch (Wolmarsche Schmalspurbahn);

im Oktober 558 Werst:

am 1. Oktob. 103 Werst: Poletajewo—Troizk (Troizker Bahn),
„ 15. „ 64 „ Nishnjäja Ssalda—Alopajewsk (Perner Bahn),
„ 15. „ 371 „ Ljuberzy—Arsamass (Moskau-Kasaner Bahn),
„ 15. „ 20 „ Sombkowizy—Ssontschow (Warschau-Wiener Bahn);

im Dezember 5 Werst:

am 20. Dezemb. 5 Werst: Zweigbahn von Asow zum Hafen (Wladikawkas Bahn).

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1606 ff.
[2]) Zurzeit im Betriebe der chinesischen Ostbahn.
[3]) In der Verwaltung des Kriegsministeriums.

Der Verkehr hat sich im allgemeinen, wie folgt, entwickelt:

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
Personen wurden befördert (in Tausenden):						
überhaupt	22 932	23 421	20 241	19 094	16 340	16 544
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	15 543	16 152	14 030	12 990	10 884	10 536
Ussuri-Bahn	133	146	128	140	112	98
Kowel-Wladimir-Wolynski	8	10	12	10	9	9
Privatbahnen	4 445	4 485	3 874	3 837	3 417	3 402
Bahnen örtl. Bedeutung	1 822	1 626	1 130	1 055	960	1 062
Güter **gelangten zur Beförderung (in Tausenden Pud [1 Pud = 16,38 kg]):**						
überhaupt	1 052 136	1 141 072	1 284 996	1 345 297	1 290 400	1 211 553
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	739 549	784 610	850 138	889 192	863 991	796 672
Ussuri-Bahn	5 559	5 648	5 598	9 014	9 021	9 833
Kowel-Wladimir-Wolynski	332	342	376	448	335	327
Privatbahnen	256 879	294 967	362 692	374 943	351 803	342 793
Bahnen örtl. Bedeutung	14 860	15 467	17 345	19 694	15 940	14 943
Aus diesem Verkehr wurden vereinnahmt in Tausenden **Rubel):**						
überhaupt	78 883	87 062	95 499	96 413	95 109	103 875
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	50 383	54 708	56 984	57 636	55 286	56 930
Ussuri-Bahn	620	745	656	806	830	912
Kowel-Wladimir-Wolynsk	16	18	16	19	17	17

[1]) Auf den sibirischen Bahnen (Sibirische und Transbaikal) wurden befördert:

Personen in Tausenden . .	523	496	508	509	423	402
Güter in Tausenden Pud .	20 951	13 865	26 395	24 344	23 728	24 647
Einnahme für Personen- u. Güterverkehr i. Taus. Rbl.	3 830	4 115	4 900	4 374	5 436	4 864

Auf den mittelasiatischen Bahnen wurden befördert:

Personen in Tausenden . .	314	334	391	377	368	354
Güter in Tausenden Pud .	6 561	6 316	8 168	13 200	12 430	10 908
Einnahme für Personen- u. Güterverkehr i. Taus. Rbl.	1 402	1 391	1 677	2 020	2 498	2 614

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
Privatbahnen	19 896	23 112	27 840	28 144	27 964	35 382
Bahnen örtl. Bedeutung	802	806	761	808	706	698
oder für 1 Werst Bahnlänge:						
überhaupt (d. h. Durchschnitt vom 1. Januar bis zum Berichtsmonat einschließlich). Rubel	8 972	10 357	11 872	13 425	14 977	16 719
auf den						
Staatsbahnen überhaupt .	10 894	12 546	14 274	16 085	17 856	19 706
Ussuri-Bahn	4 990	5 809	6 529	7 415	8 327	9 329
Kowel-Wladimir-Wolynski	2 217	2 559	2 868	3 223	3 550	3 873
Privatbahnen	8 084	9 359	10 886	12 433	13 943	15 901
Bahnen örtl. Bedeutung	2 403	2 781	3 130	3 500	3 823	4 142

Unter den beförderten Gegenständen können als die wichtigsten genannt werden:

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
	Wagenladungen					
1. Kohlen:						
überhaupt versandt . .	143 760	108 391	116 111	125 053	143 586	127 260
davon:						
a) aus dem Donezbezirk .	93 838	65 780	72 767	80 023	96 153	83 582
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Wladikawkas	2 407	1 226	1 539	2 207	2 433	2 153
Jekaterinen	32 342	26 829	27 394	30 672	35 721	29 479
Libau—Romny	634	665	586	581	1 111	271
Alexander [Moskau-Brest]	1 569	731	917	1 060	1 896	719
Moskau—Kasan	2 741	846	1 114	1 456	2 239	1 814
Moskau-Kiew-Woronesh	4 210	2 913	2 501	3 461	4 775	4 186
Kursk—Moskau—Nishny-Nowgorod	3 596	1 314	1 405	1 862	2 122	2 858
Nikolai	999	1 107	989	745	681	779
Poljessje	327	351	583	515	809	465
Weichsel	309	344	291	317	421	318
Riga—Orel	961	1 068	1 495	1 143	1 132	787
Rjäsan—Uralsk	3 016	1 912	1 861	1 734	2 751	2 683

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
	Wagenladungen					
Ssysran—Wjäsma	711	330	422	684	407	908
Nord	1 457	885	906	720	1 263	1 145
Nord-Donez	1 693	1 161	1 507	1 945	2 064	2 323
Nordwest	612	749	730	791	922	549
Südost	11 401	6 323	8 359	9 220	9 977	8 453
Südwest	7 266	4 683	5 121	4 432	5 320	4 987
Süd	15 390	10 443	13 217	14 556	18 070	16 861
für den Dienstgebrauch	1 142	932	818	1 085	1 598	1 424
b) aus dem polnisch. Bezirk	42 624	37 915	38 463	40 608	42 103	37 813
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Warschau—Wien	21 410	18 631	19 800	21 687	23 435	20 470
Lodz	5 566	7 505	7 727	7 864	7 479	6 445
Weichsel	8 468	8 538	7 520	7 511	7 402	6 756
Riga—Orel	144	188	211	150	140	322
Nordwest	1 365	733	835	849	880	865
Südwest	3 902	1 832	1 910	1 879	1 947	2 000
für den Dienstgebrauch	2 933	2 886	3 100	2 250	2 306	1 613
2. Salz:						
überhaupt versandt:	13 187	11 265	9 679	8 462	5 494	3 956
davon von den Bahnen:						
Baskuntschack	1 946	4 790	3 311	2 970	476	179
Südwest	3 442	4 044	4 229	3 514	3 212	2 494
Süd	280	426	418	586	280	262
3. Naphtha und Naphtharückstände:						
überhaupt versandt:	18 404	17 218	16 043	13 525	11 020	9 830
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Wladikawkas	6 222	4 256	3 340	1 307	659	677
Jekaterinen	343	254	341	345	322	262
Transkaukasische	369	657	419	481	836	829
Alexander (Moskau-Brest)	178	480	318	539	452	442
Moskau—Kasan	1 511	1 421	1 427	1 374	1 326	1 027
Moskau-Kiew-Woronesh	212	140	191	144	170	137
Moskau—Kursk u. Moskau—Nishny-Nowgorod	932	1 500	1 311	1 420	1 577	1 218

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
	Wagenladungen					
Nikolai	2 456	2 369	2 294	2 453	1 116	1 183
Weichsel	141	87	133	70	42	62
Riga—Orel	529	612	713	544	380	270
Rjäsan—Uralsk	329	425	449	347	375	440
Ssamara—Slatoust	224	191	187	151	165	49
Mittelasiatische	155	102	241	281	191	214
Ssysran—Wjäsma	1 438	852	745	415	462	495
Nord	1 411	2 346	2 028	1 942	1 472	1 153
Nordwest	107	119	385	228	215	106
Taschkent	171	289	216	266	173	82
Südost	542	495	501	626	504	439
Südwest	284	119	202	129	188	234
Süd	325	219	236	224	196	186
für den Dienstgebrauch	5 131	4 458	2 920	3 691	5 187	5 023
4. Petroleum und andere Produkte aus Naphtha:						
überhaupt versandt:	10 551	10 859	12 957	13 677	13 269	11 896
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Warschau—Wien	182	217	211	283	369	279
Wladikawkas	2 062	1 991	2 875	2 324	1 919	2 091
Jekaterinen	276	257	348	344	275	270
Transkaukasische	3 320	3 105	3 901	3 966	3 858	4 122
Libau—Romny	156	151	139	199	246	148
Lodz	49	28	48	61	84	61
Alexander [Moskau-Brest]	60	109	80	88	178	95
Moskau — Windau — Rybinsk	104	136	108	144	221	142
Moskau—Kasan	118	20	19	15	26	35
Moskau-Kiew-Woronesh	173	237	334	292	374	268
Moskau—Kursk u. Moskau—Nishny-Nowgorod	171	213	281	289	321	251
Nikolai	282	118	119	99	92	115
Perm	281	348	167	151	137	64
Poljessje	120	99	127	130	256	137
Weichsel	556	573	395	434	431	378

	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
	Wagenladungen					
Riga—Orel	208	271	309	548	460	275
Rjäsan—Uralsk	149	225	302	357	374	250
Ssamara—Slatoust	29	66	112	92	94	72
Sibirische	188	230	231	254	215	164
Mittelasiatische	238	349	372	436	429	394
Ssysran—Wjäsma	192	297	353	337	395	251
Nord	37	99	125	231	180	137
Nordwest	246	287	274	338	405	286
Taschkent	44	69	138	153	65	67
Südost	346	379	504	959	568	490
Südwest	522	491	477	427	567	543
Süd	311	355	473	534	535	351
für den Dienstgebrauch	127	108	153	162	168	189
5. Getreide (d. h. Roggen, Weizen, Hafer, Gerste, Buchweiz., Hirse, Mehl, Grütze, Mais, Erbsen, Kartoffeln, Saat, Ölkuchen, Aussiebsel, Kleie, Kaff), das den Grenzen des Reiches zugeführt wurde:						
überhaupt	32 550	65 939	95 225	81 175	51 413	36 417
davon:						
zu den Baltischen Häfen	3 804	7 267	28 553	30 697	18 226	12 183
zu d. Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres	20 133	44 000	49 722	31 724	19 227	15 038
zur westlichen Landesgrenze überhaupt	8 399	14 492	16 441	18 188	13 723	8 948
davon i. besonderen nach:						
Wirballen	397	499	941	1 127	668	497
Grajewo	1 460	6 280	6 457	6 591	3 575	1 878
Mlawa	1 500	2 391	2 773	2 935	1 875	1 526
Alexandrowo	1 382	1 839	1 968	1 986	2 197	1 459
Ssosnowice	706	529	829	1 430	1 810	1 286

Endlich hat die nachfolgende Aufzeichnung Aufnahme gefunden, damit die Leser die Möglichkeit erhalten, die Produktionsgebiete Rußlands aufzufinden, aus denen den einzelnen Übergangsgrenzpunkten und den zu diesen gehörigen preußischen Hafenplätzen Getreide zugeführt wird:

Laufende Nr.	Versandbahn	Wirballen					
		Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
		Wagenladungen					
1	Bjelgorod—Ssumy	1	1	22	23	7	6
2	Warschau—Wien	—	—	—	—	—	—
3	Wladikawkas	—	—	1	18	30	6
4	Jekaterinen	44	21	27	57	49	32
5	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
6	Libau—Romny	50	48	71	195	169	64
7	Lodz	—	—	—	7	—	—
8	Alexander [Moskau—Brest]	26	15	15	—	15	4
9	Moskau—Windau—Rybinsk	18	—	—	—	—	—
10	Moskau—Kasan	7	11	14	17	9	11
11	Moskau—Kiew—Woronesh	19	6	22	58	70	52
12	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	—	—	19	5	2	10
13	Nikolai	2	—	—	—	—	—
14	Perm	9	—	—	13	4	1
15	Poljessje	4	—	2	9	11	8
16	Weichsel	—	—	—	—	—	—
17	Riga—Orel	11	10	2	17	21	3
18	Rjäsan—Uralsk	7	20	98	58	45	43
19	Ssamara—Slatoust	6	—	—	1	3	7
20	Sibirische	—	—	—	—	—	—
21	Ssysran—Wjäsma	15	82	115	92	89	29
22	Nord	—	—	—	—	—	—
23	Nordwest	50	43	61	81	71	57
24	Taschkent	—	—	—	—	—	—
25	Südost	48	40	197	108	70	41
26	Südwest	—	13	8	29	6	—
27	Süd	68	187	219	313	182	116

Laufende Nr.	Versandbahn	Grajewo					
		Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
		Wagenladungen					
1	Bjelgorod—Ssumy	1	68	67	60	34	11
2	Warschau—Wien	—	—	—	—	—	—
3	Wladikawkas	6	52	52	59	45	34
4	Jekaterinen	26	24	29	63	64	60
5	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
6	Libau—Romny	11	25	73	66	43	23
7	Lodz	—	—	—	28	—	—
8	Alexander [Moskau—Brest]	34	64	47	—	32	23
9	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
10	Moskau—Kasan	1	27	118	117	92	22
11	Moskau—Kiew—Woronesh	79	252	878	784	705	317
12	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	9	7	36	43	23	36
13	Nikolai	—	—	—	5	2	—
14	Perm	—	—	—	—	—	—
15	Poljessje	8	28	80	46	56	48
16	Weichsel	5	52	99	29	24	24
17	Riga—Orel	20	3	6	45	47	87
18	Rjäsan—Uralsk	132	1498	1684	1146	426	245
19	Ssamara—Slatoust	5	3	53	69	25	25
20	Sibirische	19	—	—	—	—	—
21	Ssysran—Wjäsma	—	10	125	163	103	43
22	Nord	—	—	—	—	—	—
23	Nordwest	1	19	60	11	7	5
24	Taschkent	7	4	5	22	42	64
25	Südost	37	292	1000	714	493	288
26	Südwest	726	3374	1450	2233	786	319
27	Süd	68	202	423	480	228	131

Laufende Nr.	Versandbahn	Mlawa					
		Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
		Wagenladungen					
1	Bjelgorod—Ssumy	—	6	1	4	—	1
2	Warschau—Wien	1	3	—	1	—	1
3	Wladikawkas	8	16	15	42	21	15
4	Jekaterinen	58	31	87	154	112	162
5	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
6	Libau—Romny	17	25	35	29	12	19
7	Lodz	—	—	—	24	—	—
8	Alexander [Moskau—Brest]	6	25	21	—	19	34
9	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
10	Moskau—Kasan	43	20	18	43	24	7
11	Moskau—Kiew—Woronesh	39	99	258	207	109	125
12	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	—	11	38	15	22	1
13	Nikolai	—	—	—	—	—	—
14	Perm	—	—	—	—	—	—
15	Poljessje	4	7	3	12	7	4
16	Weichsel	148	552	407	280	213	152
17	Riga—Orel	6	—	1	9	73	38
18	Rjäsan—Uralsk	298	187	334	333	207	130
19	Ssamara—Slatoust	38	13	36	72	8	4
20	Sibirische	16	—	3	—	14	5
21	Ssysran—Wjäsma	96	67	165	138	173	101
22	Nord	—	—	—	—	—	—
23	Nordwest	7	16	14	10	5	6
24	Südost	280	168	669	438	326	262
25	Südwest	317	870	295	512	151	152
26	Süd	103	190	330	499	266	280

Laufende Nr.	Versandbahn	Alexandrowo					
		Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
		Wagenladungen					
1	Bjelgorod—Ssumy	—	—	—	—	—	—
2	Warschau—Wien	423	1321	931	706	703	526
3	Wladikawkas	15	9	29	24	125	46
4	Jekaterinen	41	25	73	72	85	64
5	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
6	Libau—Romny	13	1	8	22	11	11
7	Lodz	—	—	—	19	—	—
8	Alexander (Moskau—Brest)	13	8	15	—	11	14
9	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
10	Moskau—Kasan	14	51	—	—	5	1
11	Moskau—Kiew—Woronesh	61	—	117	73	142	115
12	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	7	—	7	3	6	5
13	Nikolai	1	—	3	4	13	7
14	Perm	—	—	—	—	—	—
15	Poljessje	9	6	1	8	12	15
16	Weichsel	58	64	50	48	23	28
17	Riga—Orel	2	4	2	—	2	7
18	Rjäsan—Uralsk	239	41	120	102	157	93
19	Ssamara—Slatoust	14	—	—	—	—	—
20	Sibirische	1	—	—	—	—	—
21	Ssysran—Wjäsma	33	1	6	13	3	8
22	Nord	—	8	3	—	—	—
23	Nordwest	9	—	—	1	1	1
24	Taschkent	—	—	—	—	—	—
25	Südost	149	43	64	99	154	135
26	Südwest	173	208	371	530	399	182
27	Süd	105	49	168	262	345	200

Laufende Nr.	Versandbahn	Ssosnowice					
		Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
		Wagenladungen					
1	Bjelgorod—Ssumy	—	—	—	1	—	—
2	Warschau—Wien	101	186	220	276	334	271
3	Wladikawkas	6	2	1	8	18	50
4	Jekaterinen	8	5	12	50	70	69
5	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
6	Libau—Romny	11	1	4	24	21	17
7	Lodz	—	—	—	26	—	—
8	Alexander [Moskau—Brest]	6	6	3	—	55	22
9	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	1	6	3	2
10	Moskau—Kasan	4	1	—	19	31	50
11	Moskau—Kiew—Woronesh	43	19	87	108	107	59
12	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	46	10	41	65	47	45
13	Nikolai	—	—	—	5	7	6
14	Perm	—	—	—	—	—	—
15	Poljessje	13	8	3	20	17	15
16	Weichsel	32	100	64	66	120	44
17	Riga—Orel	36	3	5	21	63	46
18	Rjäsan—Uralsk	65	7	24	71	99	113
19	Ssamara—Slatoust	11	—	—	—	—	—
20	Sibirische	1	3	3	7	5	7
21	Ssysran—Wjäsma	70	3	15	41	51	24
22	Nord	—	—	3	3	1	15
23	Nordwest	—	—	—	—	—	—
24	Taschkent	—	—	—	—	—	—
25	Südost	112	86	97	176	238	164
26	Südwest	60	54	67	163	192	66
27	Süd	109	30	165	246	300	161

Die japanischen Eisenbahnen[1]. Über die Betriebsergebnisse der japanischen Eisenbahnen im Rechnungsjahre 1910/11 finden sich in dem amtlichen Berichte des Präsidenten der Kaiserlichen Staatseisenbahnen (Annual Report for the Year ending March 31st, 1911) die nachstehenden Angaben:

Die Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Japans stellte sich am 31. März 1911 für die Staatseisenbahnen auf 4870 engl. Meilen (7837 km), für die Privatbahnen auf 484 Meilen (779 km) und für die Linien der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft auf 706 Meilen (1136 km). Die Anzahl der Privat- und Kleinbahngesellschaften betrug am Ende des Berichtsjahres 59 mit einem Gesamtkapital von 79 051 000 Yen[2]. Von diesen Gesellschaften hatten 22 ihre sämtlichen Linien mit 484 Meilen, davon 232 Meilen Kleinbahnen, im Betriebe. Von den Staatsbahnen waren 4213 Meilen (6780 km) eingleisig und 657 Meilen (1057 km) zwei- und mehrgleisig.

Für das Gesamtnetz der japanischen Staats-, Privat- und südmandschurischen Bahnen betrugen die

Zugmeilen		51 987 013	Nach der in der Einleitung des amtlichen Berichtes gegebenen Gesamtübersicht.
Zahl der beförderten Personen		166 888 048	
Zahl der beförderten Gütertonnen		31 718 399	
zurückgelegten Personenmeilen		3 381 406 190	
zurückgelegten Tonnenmeilen		2 832 311 317	
Einnahmen aus dem Personenverkehr	Yen	51 833 044	
Einnahmen aus dem Güterverkehr	„	54 084 748	

Im einzelnen sind die Ergebnisse usw. der Staatsbahnen, Privatbahnen und Bahnen der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft im Rechnungsjahre 1910/11 wie folgt angegeben:

Längen.

Betriebslänge am 31. März 1911:

Staatsbahnen[3]	4 870	Meilen	(7 837 km),
Privatbahnen	484	„	(779 „),
Südmandschurische Bahnen	706	„	(1 136 „).
zusammen	6 060	Meilen	(9 752 km).

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 1053 ff.

[2]) 1 Yen = 2,09 ℳ.

[3]) Mit Einschluß einer seit 1. Mai 1910 von der Yokohama Railway Co. gepachteten Strecke, rund 26 Meilen (42,5 km).

Anlagekapital.

Für Linien im Betriebe:

Staatsbahnen	823 196 507 Yen,
Privatbahnen	39 311 000 „ ,
Südmandschurische Bahnen	200 000 000 „ .

Baukosten für 1 Meile:

Privatbahnen	69 098 Yen.

Betriebsmittel und deren Leistungen.

Lokomotiven:

Staatsbahnen[1])	2 231 Stück,
Privatbahnen	135 „ ,
Südmandschurische Bahnen	222 „ .

Personenwagen:

Staatsbahnen	5 664 Stück,
Privatbahnen	732 „ ,
Südmandschurische Bahnen	135 „ .

Güterwagen:

Staatsbahnen	34 750 Stück,
Privatbahnen	1 607 „ ,
Südmandschurische Bahnen	618 „ .

Lokomotivmeilen:

Staatsbahnen	52 949 150,
Privatbahnen	3 419 933,
Südmandschurische Bahnen	4 781 953.

Zugmeilen:

Staatsbahnen	44 770 718,
Privatbahnen	3 419 933,
Südmandschurische Bahnen	4 086 903.

Wagenmeilen:

Staatsbahnen	894 413 229,
Privatbahnen	28 153 616,
Südmandschurische Bahnen	48 793 510.

---

[1]) Ferner 28 Dampfschiffe von 16 356 Tonnengehalt.

Betriebsergebnisse.

Beförderte Personen:

Staatsbahnen[1])	138 629 706,	
Privatbahnen	25 909 254,	
Südmandschurische Bahnen	2 363 174.	

Beförderte Gütertonnen:

Staatsbahnen	25 481 868,	
Privatbahnen	2 314 367.	
Südmandschurische Bahnen	4 074 093.	

Einnahmen aus dem Personenverkehr:

Staatsbahnen[1])	45 533 079	Yen,
Privatbahnen	2 960 385	„ ,
Südmandschurische Bahnen	3 011 638	„ .

Einnahmen aus dem Güterverkehr:

Staatsbahnen	40 857 230	Yen,
Privatbahnen	817 928	„ ,
Südmandschurische Bahnen	11 641 529	„ .

Zurückgelegte Personenmeilen:

Staatsbahnen	3 038 736 966,	
Privatbahnen	191 435 723,	
Südmandschurische Bahnen	151 233 501.	

Zurückgelegte Tonnenmeilen:

Staatsbahnen	2 126 834 473,	
Privatbahnen	30 984 363,	
Südmandschurische Bahnen	674 492 481.	

Durchschnittliche Fahrt einer Person:

Staatsbahnen	21,9	engl. Meilen
Privatbahnen	7,4	„ „ ,
Südmandschurische Bahnen	64,0	„ „ .

Durchschnittlicher Ertrag für eine Personenmeile:

Staatsbahnen	0,015	Yen,
Privatbahnen	0,015	„ ,
Südmandschurische Bahnen	0,004	„ .

---

[1]) Außerdem aus dem Dampfschiffsverkehr { 34 880 Personen. / 1 903 947 Yen.

Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne:

Staatsbahnen	83,5	engl. Meilen,
Privatbahnen	13,4	„ „ ,
Südmandschurische Bahnen	165,5	„ „ .

Durchschnittlicher Ertrag für eine Tonnenmeile:

Staatsbahnen	0,019	Yen,
Privatbahnen	0,026	„ ,
Südmandschurische Bahnen	0,017	„ .

Finanzielle Ergebnisse.

Betriebseinnahmen:

Staatsbahnen	89 336 592	Yen,
Privatbahnen	4 473 317	„ ,
Südmandschurische Bahnen	15 671 604	„ .

Betriebsausgaben (Working Expenses) [1]:

Staatsbahnen	43 249 372	Yen,
Privatbahnen	2 143 316	„ ,
Südmandschurische Bahnen	6 542 339	„ .

Überschuß:

Staatsbahnen	46 087 220	Yen,
Privatbahnen	2 330 001	„ ,
Südmandschurische Bahnen	9 129 265	„ .

Für 1 Meile im Betriebe beträgt:

die Einnahme:

Staatsbahnen	18 737	Yen,
Privatbahnen	9 133	„ ,
Südmandschurische Bahnen	21 872	„ .

die Ausgabe:

Staatsbahnen	9 071	Yen,
Privatbahnen	4 376	„ ,
Südmandschurische Bahnen	9 131	„ .

der Überschuß:

Staatsbahnen	9 666	Yen,
Privatbahnen	4 757	„ ,
Südmandschurische Bahnen	12 741	„ .

[1]) Ohne die Ausgaben für Ergänzungsbauten, Oberaufsicht, Anleihezinsen usw.

Auf 100 Yen Betriebseinahmen kommen an Ausgaben:

(Betriebsziffer)

Staatsbahnen	48,41	%.
Privatbahnen	47,91	„ .
Südmandschurische Bahnen	41,11	„ .

Personalbestand.

Anzahl der Angestellten:

Staatsbahnen	95 627,
(darunter	2 638 weibliche)
Privatbahnen	4 666,
Südmandschurische Bahnen	17 874.

Eisenbahnunfälle.

Es wurden getötet im ganzen auf den

Staatsbahnen	1 539 Personen,
Privatbahnen	106 „ ,
Südmandschurische Bahnen	71 „ .

davon Reisende:

Staatsbahnen	20 Personen,
Privatbahnen	6 „ ,
Südmandschurische Bahnen	7 „ .

Es wurden verletzt im ganzen auf den

Staatsbahnen	1 853 Personen,
Privatbahnen	70 „ ,
Südmandschurische Bahnen	133 „ .

davon Reisende:

Staatsbahnen	267 Personen,
Privatbahnen	9 „ ,
Südmandschurische Bahnen	52 „ .

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Polizeirecht. Eisenbahnrecht.

Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts, IX. Senats, vom 31. Januar 1913 in der Verwaltungsstreitsache des Kaufmanns N. zu W.-S., Klägers und Revisionsklägers, wider den kommissarischen Amtsvorsteher für den Amtsbezirk S.-N. zu S., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Der § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 läßt die Verpflichtung des Eigentümers eines Grundstücks, sein Eigentum in einem den polizeilich zu stellenden Anforderungen entsprechenden Zustande zu erhalten und polizeiwidrige Zustände abzustellen, unberührt.

Gründe.

Der Bau der Nebenbahnstrecke W.-S.—Sch. hat eine Erweiterung der Bahnhofsanlagen zu W.-S. nötig gemacht. Infolgedessen steht der südwestlich des Bahnhofes belegene, unstreitig vorschriftsmäßig errichtete Holzschuppen des Klägers, welcher unten als Pferdestall, oben als Kustcherwohnung dient und mit Öffnungen nach der Bahnseite hin versehen ist, in zu großer Nähe der Eisenbahngleise. Bei der landespolizeilichen Abnahme der Nebenbahnstrecke wurde laut Protokoll vom 13. August 1910 unter Nr. 1 bemerkt, der Holzschuppen sei, soweit der Pferdestall reiche, abzureißen und mit einer den Bestimmungen der Bauordnung entsprechenden Stirnwand zu versehen, oder es seien die Öffnungen zu beseitigen und der Schuppen im übrigen den polizeilichen Vorschriften gemäß herzustellen. Auf Weisung des Regierungspräsidenten erließ darauf der Beklagte durch polizeiliche Verfügung vom 27. August 1910 an den Kläger unter Androhung einer Geldstrafe von 50 ℳ oder einer Haftstrafe von fünf Tagen eine dieser Bemerkung entsprechende Anordnung. Der hiergegen vom Kläger erhobenen Klage gab der Kreisausschuß des Kreises S. durch Urteil vom 20. Oktober 1910 statt, weil der den baupolizeilichen Vorschriften nicht entsprechende Zustand nicht vom Kläger, sondern dadurch herbeigeführt worden sei, daß die Bahnanlage zu nahe an den Schuppen herangetreten sei, und weil des-

halb nur der Eisenbahnfiskus wegen Beseitigung des unzulässigen Zustandes in Anspruch genommen werden könne. Auf die Berufung des Beklagten erkannte der Bezirksauschuß zu Sch. am 23. Januar 1911 unter Aufhebung des Urteils des Kreisausschusses auf Abweisung der Klage und führte zur Begründung aus: Zu den angeordneten, wegen dringender Feuersgefahr unstreitig gebotenen, über das Maß des Notwendigen nicht hinausgehenden Maßnahmen sei der Kläger als Eigentümer des Holzschuppens verpflichtet. Dem Eigentümer als solchem liege die öffentlich-rechtliche Pflicht ob, sein Grundstück jederzeit in einem derartigen Zustande zu erhalten, daß polizeilich zu schützende Interessen nicht gefährdet werden. Die Anwendung dieses Rechtsgrundsatzes sei nur dann ausgeschlossen, wenn nach spezialrechtlichen Normen des öffentlichen Rechts einen anderen die alleinige Verpflichtung zur Beseitigung der aus der polizeiwidrigen Beschaffenheit des Grundstücks zu besorgenden Nachteile treffe. Da der gegenwärtige feuergefährliche Zustand des ursprünglich polizeilich nicht zu beanstandenden Gebäudes des Klägers durch die neuerdings vorgenommene Erweiterung der Eisenbahnanlagen in W.-S. verursacht worden sei, so kämen hierfür der § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 und § 14 des Enteignungsgesetzes vom 11. Juni 1874 in Frage. Beide seien jedoch im vorliegenden Falle nicht anwendbar, denn es handle sich hier um keine der dort bezeichneten oder ähnliche Anlagen. Die Vorschrift in Art. 9 der Preußischen Verfassung stehe der Rechtmäßigkeit der Verfügung nicht entgegen, denn diese treffe bei polizeilichen Beschränkungen des Eigentumsrechts nicht zu; der Umbau des Schuppens werde aber nicht im Interesse des Eisenbahnunternehmers, sondern im öffentlichen Interesse zum Schutze gegen Feuersgefahr gefordert. Es komme deshalb nicht darauf an, ob dem Kläger wegen der von ihm verlangten Aufwendungen ein Entschädigungsanspruch gegen den Eisenbahnfiskus zustehe. Das Einschreiten gegen den Kläger sei endlich auch dann nicht ausgeschlossen, wenn etwa auch der Eisenbahnverwaltung ähnliche Auflagen im feuerpolizeilichen Interesse hätten gemacht werden können. Diese Entscheidung des Bezirksausschusses hat der Kläger mit der Revision angefochten, indem er Verletzung des § 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und des Art. 9 der Preußischen Verfassung rügt. Der Beklagte hat eine Gegenerklärung nicht abgegeben. Der Minister der öffentlichen Arbeiten, welchem Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden ist, sowie der von ihm zur mündlichen Verhandlung abgeordnete Kommissar zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses haben folgendes ausgeführt:

„1. Der in der Niederschrift über die landespolizeiliche Abnahme aufgenommene Vermerk, daß der Schuppen in der dort näher angegebenen Weise umzubauen sei, stellt sich in Verbindung mit der dieserhalb dem-

nächst an den Amtsvorsteher ergangenen Anweisung des Regierungspräsidenten als eine Bestimmung im Sinne des § 6 der auf Grund des gemeinschaftlichen Erlasses der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 25. Juli 1892 erlassenen Polizeiverordnung dar. Diese Bestimmung schafft nunmehr die gleiche Rechtslage, wie sie ohne weiteres bestehen würde, wenn etwa diese Baulichkeit im Gefahrbereich einer schon vorhandenen Bahn errichtet worden wäre. Es steht fest, daß die Baulichkeit in der derzeitigen Verfassung polizeilich nicht geduldet werden darf, daß der Zustand ein polizeiwidriger ist. Da in keiner Weise aus der Fassung der Polizeiverordnung zu entnehmen ist, daß dem Regierungspräsidenten ein Weiteres als die Entscheidung darüber, ob und inwieweit der bestehende Zustand zu ändern ist, hat übertragen werden sollen, bewendet es bezüglich der Ausführung der Entscheidung bei den bestehenden allgemeinen Bestimmungen. Es ist nunmehr Sache der nach diesen berufenen Organe, vorliegend des Amtsvorstehers, in dieser Hinsicht das Erforderliche zu veranlassen, vorausgesetzt, daß § 14 des Eisenbahngesetzes ein Eingreifen dieser Organe überhaupt zuläßt, eine Frage, die später noch erörtert wird. Die hier vertretene Auffassung deckt sich im Ergebnis mit den Ausführungen der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 24. Juni 1904, Preußisches Verwaltungsblatt, Jahrgang 26, Seite 62, aus denen zu entnehmen ist, daß in Fällen dieser Art die Zustimmung des Regierungspräsidenten zu einem Vorgehen der Ortspolizeibehörde gegen den Grundeigentümer als erforderlich und ausreichend angesehen wird. Sie steht auch in keiner Weise in Widerspruch mit der daselbst, Jahrgang 21, Seite 49 ff., veröffentlichten Entscheidung vom 7. April 1899.

2. Bei Beurteilung der Frage, ob ein polizeiliches Einschreiten gegen den Eigentümer mit Rücksicht auf § 14 des Eisenbahngesetzes überhaupt zulässig ist, ist davon auszugehen, daß die Berechtigung der Polizei, die Beseitigung eines bestehenden Zustandes zu fordern, und die dieser entsprechende Verpflichtung des Eigentümers, sie vorzunehmen, an sich lediglich dort ihre Grenze findet, wo dies für jeden derartigen polizeilichen Eingriff gilt, nämlich da, wo das Gesetz die Verpflichtung des Eigentümers und damit die Berechtigung der Polizei begrenzt, wie das z. B. bei dem der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 2. Januar 1888 (Band 16 Seite 325) und bei dem der Entscheidung vom 23. November 1889 (Band 18 Seite 414) zugrunde liegenden Sachverhalt der Fall war. Diese Voraussetzung liegt aber im Anwendunsgebiet des § 14 des Eisenbahngesetzes nicht vor. Diese Bestimmung greift in den Rechts- und Pflichtenkreis des Eigentümers überhaupt nicht ein. Sie regelt nur das Verhältnis des Bahnunternehmers zur Staatsgewalt, gibt dieser das Recht, jenem gewisse Anordnungen zu erteilen, und zwar Anordnungen, die nur Beziehungen zwi-

schen der Staatsgewalt und dem Unternehmer schaffen, nicht auch solche, zwischen diesen oder einem von ihnen und dem Eigentümer. Regelt aber § 14 des Eisenbahngesetzes nur die Beziehungen zwischen Staatsgewalt und Unternehmer, so ist auch kein Raum für die Annahme, daß die Polizeiverwaltung durch ihn in ihrem Verhältnis zum Eigentümer eingeschränkt werden solle. Sie kann vielmehr nach wie vor von diesem die Beseitigung eines auf seinem Grundstück entstandenen, durch die Bahn verursachten polizeiwidrigen Zustandes fordern. Es liegt eben auch hier der nicht seltene Fall vor, daß die Polizei auch mehrere Wege hat, einen bestimmten Zweck zu erreichen, und daß ihr mehrere Personen gegenüberstehen, an die sie sich halten kann (vgl. hierzu namentlich Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts vom 13. Mai 1902, Band 41, Seite 428 ff., 7. Januar 1893 daselbst, Band 24, Seite 400 ff.). In diesem Sinne hat sich auch das Oberverwaltungsgericht in der im Archiv für Eisenbahnwesen 1906, Seite 217 ff., veröffentlichten Entscheidung vom 20. Oktober 1905 bei Auslegung des § 18 des Kleinbahngesetzes ausgesprochen. Diese Bestimmung ist den §§ 14 des Eisenbahn- und des Enteignungsgesetzes nachgebildet. Was für sie Rechtens ist, muß auch für diese gelten.

Im übrigen ist zu bemerken, daß der Kläger wegen der ihm durch die polizeiliche Auflage erwachsenden Kosten bereits im Enteignungsverfahren einen entsprechenden Betrag zugesprochen erhalten hat, der für ihn hinterlegt ist."

Es war, wie geschehen, zu erkennen.

Das Gebäude des Klägers ist, wie außer Zweifel, legal errichtet und entspricht an sich den bestehenden Vorschriften. Infolge der Erweiterung der Bahnanlagen steht es jedoch jetzt, wie gleichfalls unstreitig, in solcher Nähe dieser Anlagen, daß es dem Funkenwurf der Lokomotiven und deshalb bei seiner leichten Bauart der Gefahr der Entzündung ausgesetzt ist. Bei dieser Sachlage ist unzweifelhaft ein Zustand gegeben, welcher aus feuer- und sicherheitspolizeilichen Gründen nicht geduldet werden kann, also polizeiwidrig ist. Dieser polizeiwidrige Zustand besteht insofern auf dem Grundstück des Klägers, als hier die Gefahr eines Brandes begründet ist. Die Brandgefahr entspringt allerdings nach dem Gesagten nicht schon aus der Beschaffenheit des Grundstücks des Klägers und seines darauf stehenden Gebäudes, sondern aus der durch die Erweiterung des Bahnhofs herbeigeführten Nähe der Eisenbahnanlagen und dem nunmehr auf das Gebäude wirkenden Funkenwurf der Lokomotiven in Verbindung mit der leichten Bauart des Hauses des Klägers, also aus einem Zusammenwirken verschiedener Ursachen, welche teils auf dem Zustande des Grundstücks des Klägers und teils auf der Bestimmung der Grundstücke der Eisenbahnverwaltung beruhen. Dies kann jedoch nicht dazu führen,

den Sitz des beanstandeten polizeiwidrigen Zustands auf den letzteren Grundstücken zu finden, weil das auf Grund der Genehmigung ordnungsmäßig ausgeführte und betriebene Eisenbahnunternehmen sowohl in seinen Anlagen und Einrichtungen, wie in seinem Betriebe gesetzlichen Schutz genießt und deshalb bei ihm die Annahme eines polizeiwidrigen Zustands abzulehnen ist. Der polizeiwidrige Zustand besteht hiernach auf dem Grundstück des Klägers und allein auf diesem. Es ist anerkannten Rechts. das der Eigentümer als solcher öffentlich-rechtlich, der Polizei gegenüber. verpflichtet ist, sein Eigentum in einem den polizeilich zu stellenden Anforderungen entsprechenden Zustande zu erhalten und polizeiwidrige Zustände abzustellen, gleichviel, ob diese von ihm selbst oder durch Dritte oder durch Zufall und höhere Gewalt herbeigeführt worden sind. (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Band 7, Seite 351, Band 8. Seite 330, Band 10, Seite 180, Band 12, Seite 310, Band 13, Seite 326 u. a.) Diese Verpflichtung des Eigentümers beruht auf dem Begriffe des Eigentums selbst und den allgemeinen Pflichten des Eigentümers, ohne welche eine geordnete menschliche Gemeinschaft überhaupt nicht bestehen kann. Ihre Geltendmachung seitens der Polizeibehörde enthält deshalb keine Verletzung des Art. 9 der Preußischen Verfassung (Urteile vom 5. Dezember 1881, 9. Januar 1884, 4. April 1891, 28. Oktober 1896, Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Band 8, Seite 327, Band 11, Seite 365, Band 21, Seite 411, Band 30, Seite 213 [216]). Diese öffentlich-rechtliche Verpflichtung des Eigentümers wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß letzterer gegen einen Dritten privatrechtlich, z. B. wegen Eingriffs in sein Eigentumsrecht, einen Anspruch auf Abstellung des beanstandeten Zustandes oder auf Schadensersatz hat — Urteile vom 14. September 1885 und vom 4. April 1891, Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Band 12, Seiten 306, 310. 311, Band 21, Seiten 411, 416, 417 —, ein solcher privatrechtlicher Anspruch bleibt von dem Eingreifen der Polizeibehörde völlig unberührt und ebensowenig dadurch, daß die Polizeibehörde neben ihm a u c h einen Dritten aus öffentlich-rechtlichen Gründen in Anspruch zu nehmen berechtigt sein würde. Der Polizeibehörde steht in solchen Fällen die Wahl frei, an wen sie sich halten will, und die Zweckmäßigkeit oder Angemessenheit ihrer Wahl entzieht sich der Nachprüfung des Verwaltungsrichters, Urteile vom 27. Juni 1892 und vom 19. September 1895, Preußisches Verwaltungsblatt, Jahrgang 14, Seite 40, und 17, Seite 156; vom 11. Februar 1901, Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Band 38, Seiten 371, 373.

Ausgeschlossen ist jedoch die auf jenem allgemeinen Grundsatz beruhende öffentlich-rechtliche Pflicht des Eigentümers dann, wenn und insoweit es sich um Verhältnisse handelt, für welche die öffentlich-rechtlichen Pflichten durch spezielle Rechtsnormen geregelt sind, und in diesen — ins-

besondere auch hinsichtlich des Eigentümers als solchen — ihre rechtliche Schranke finden. (Urteil vom 23. November 1889, Entscheidungen Band 18. Seite 414, Urteile vom 2. Januar 1888, 28. Oktober 1896 und 23. September 1909, Entscheidungen Band 16, Seite 325, Band 30, Seiten 214, 216, 219, Band 55, Seite 269), d. h. es kommt nicht nur darauf an, ob spezialgesetzliche Normen die Pflichten des Eigentümers regeln und begrenzen, und andererseits auch nicht nur darauf, ob solche Normen die öffentlichrechtliche Pflicht eines Dritten begründen, sondern darauf, ob die spezialgesetzliche Regelung der öffentlich-rechtlichen Pflichten bezüglich der in Betracht kommenden Verhältnisse — von besonderen, im einzelnen Falle gegebenen Rechtsgründen wie Urheberschaft abgesehen — dergestalt eine erschöpfende ist, daß darüber hinaus in Anwendung allgemeiner Rechtsgrundsätze polizeiliche Anforderungen überhaupt nicht und insbesondere nicht gegen den Eigentümer als solchen gestellt werden können.

Nun ist in § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 bestimmt:

„Außer der Geldentschädigung ist die Gesellschaft auch zur Einrichtung und Unterhaltung aller Anlagen verpflichtet, welche die Regierung an Wegen, Überfahrten, Triften, Einfriedigungen, Bewässerungs- oder Vorflutsanlagen usw. nötig findet, damit die benachbarten Grundbesitzer gegen Gefahren und Nachteile in Benutzung ihrer Grundstücke gesichert werden."

Dem entspricht § 14 des Enteignungsgesetzes vom 11. Juni 1874 mit der Maßgabe, daß hier auch Anlagen genannt sind, welche im öffentlichen Interesse zur Sicherung gegen Gefahren und Nachteile notwendig werden. Dem Bezirksausschuß ist darin beizutreten, daß durch diese Bestimmungen der Fall der Unanwendbarkeit des allgemeinen Grundsatzes von der Pflicht des Eigentümers nicht begründet wird. Allerdings irrt der Bezirksausschuß, wenn er dies daraus folgert, daß es sich hier nicht um eine der darin bezeichneten oder ähnliche Anlagen handle. Unter den Anlagen im Sinne dieser Bestimmungen sind, was der Bezirksausschuß auch nicht verkennt, wegen des Zusatzes „usw." nicht nur die aufgeführten, sondern auch andere ähnliche Anlagen zu verstehen. Die Ähnlichkeit liegt aber nicht, wie der Bezirksausschuß anscheinend annimmt, in der Art der Anlagen, sondern darin, daß sie für nötig erachtet werden, bezw. bestimmt sind, die benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile zu sichern, welche von der Eisenbahnanlage zu besorgen sind. Diese Voraussetzung trifft aber bei Anlagen zu, welche dazu bestimmt sind, die in der Nähe der Eisenbahn stehenden Gebäude gegen die durch den Eisenbahnbetrieb bedingte Feuersgefahr zu schützen. Die genannten Gesetzesbestimmungen müssen demgemäß, wie keinem Zweifel unterliegt, auch auf solche Anlagen Anwendung finden. Vgl. Gleim, Eisenbahnbaurecht, Seiten 294 ff. 296, 301, 302; Fritsch,

Handbuch der Eisenbahngesetzgebung, 2. Auflage, Anmerkung 27 zu § 14 des Eisenbahngesetzes und Anmerkung 60 zu § 14 des Enteignungsgesetzes Seiten 16 und 207; Seydel, Enteignungsgesetz, 4. Auflage, Anmerkung 7 zu § 14, Seite 119; Eger, Enteignungsgesetz, 3. Auflage, Anmerkung 128 und 134 zu § 14, Seiten 553, 564, 565. Unerheblich ist dabei, daß § 14 des Eisenbahngesetzes nur den Schutz benachbarter Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile betrifft, nicht aber, wie § 14 des Enteignungsgesetzes, auch auf den Schutz öffentlicher Interessen erstreckt ist. In erster Linie hat § 14 des Eisenbahngesetzes allerdings nur den Schutz privater und nicht öffentlicher Interessen im Auge. Er enthält aber unzweifelhaft eine öffentlich-rechtliche, von der Landespolizeibehörde zu handhabende Rechtsnorm, und wenn die Sicherung benachbarter Grundstücke gegen die von einem Eisenbahnunternehmen ausgehenden Gefahren Zweck und Gegenstand der landespolizeilichen Anordnung ist, so werden — zum mindesten in der Regel und in Fällen der vorliegenden Art — sicherheits- und insbesondere feuerpolizeiliche Interessen mit berührt, derart, daß sie gar nicht ausgeschieden werden können, vielmehr für den Inhalt der Anordnung von bestimmendem Einfluß sein müssen. Vergl. Eger, Enteignungsgesetz, Anm. 105 und 138 zu § 14, Seiten 490—492, 571. Auch Anlagen zum Schutze benachbarter Grundstücke, welche hauptsächlich im feuerpolizeilichen und somit im öffentlichen Interesse erforderlich sind, fallen demnach unter § 14 a. a. O.

Ist somit die hier geforderte Sicherungsmaßnahme an sich eine Anlage im Sinne des § 14, so kommt es auf die Bedeutung und Tragweite der Bestimmungen an, wonach der Eisenbahnunternehmer zur Errichtung aller derartigen Anlagen, welche die Regierung nötig findet, verpflichtet ist.

Wegen der Entstehungsgeschichte der Gesetzesvorschrift wird auf die Darlegungen in dem Urteil vom 18. November 1882, Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Band 9, Seiten 186, 192 ff. Bezug genommen. Zu deren Ergänzung ist hier noch folgendes mitzuteilen. Die durch Allerhöchste Kabinettsorder vom 11. Juni 1836 festgestellten „Allgemeinen Bedingungen, welche bei denjenigen Eisenbahnunternehmungen, die für gemeinnützlich und zur Genehmigung geeignet befunden werden, den weiteren Verhandlungen zur Vorbereitung der Allerhöchsten Bestätigung der Gesellschaft und Erteilung der Konzession zugrunde zu legen sind", enthielten in Art. X folgende Bestimmung:

„Für alle durch die Anlage in irgendeiner Beziehung gegen den Staat hervorgerufenen Entschädigungsansprüche muß die Gesellschaft unbedingt aufkommen und sich verpflichten, denselben gegen einen jeden, welcher ihn mit Erfolg in Anspruch nehmen sollte, vollständig zu vertreten."

Bei Erhebung solcher Ansprüche sollte von der Gesellschaft Kautionsleistung verlangt werden dürfen. Gesuche von Beteiligten, diese Bestimmun-

gen über die Haftbarkeit und die Kautionsleistung fallen zu lassen oder einzuschränken, wurden auf Vorschlag des Staatsministeriums durch Allerhöchste Kabinettsorder vom 29. Januar 1837 abgelehnt, und zwar nach der Begründung des Staatsministerialbeschlusses vom 3. Dezember 1836 deshalb, weil außer den durch die Expropriation hervorgerufenen Ansprüchen manche andere Entschädigungsforderungen aus sonstigen Fundamenten denkbar seien, welche die Behörde vor Erteilung der Konzession unmöglich alle übersehen und dergestalt erörtern und erledigen könne, daß nicht hinterher dennoch neue Ansprüche hervortreten oder die früher erwogenen im Wege Rechtens durchgeführt und anerkannt werden könnten.

In den im Jahre 1837 von der Ministerialkommission entworfenen „Allgemeinen Bestimmungen für Eisenbahn-Unternehmungen", welche den ersten Entwurf des späteren Gesetzes darstellen, ist in Art. X Abs. 3 die dem § 14 des Gesetzes entsprechende Bestimmung in der im Urteil vom 18. November 1892 (Seite 193) angegebenen Fassung aufgenommen und die Entscheidungsbefugnis der Regierung insbesondere darüber, in welchem Umfange und bezüglich welcher Grundstücke das Enteignungsrecht und in welchem Umfange das Recht zur Benutzung fremder Grundstücke geltend gemacht werden dürfe, sowie die Mitwirkung der Regierung bei der Abschätzung und Übergabe der abzutretenden Grundstücke allgemein und bestimmt vorbehalten bezw. deutlicher ausgesprochen, andererseits aber die Bestimmung des früheren Art. X über die Haftbarkeit und Kautionsleistung fortgelassen worden. Bei der Begründung dieser letzteren Änderung wird in den Erläuterungen zu dem Entwurf der allgemeinen Bestimmungen u. a. ausgeführt: „Für die Ansprüche der ersten Art zu 1" — d. h. derjenigen, die durch die Eisenbahnanlage selbst und die Art und Weise ihrer Ausführung oder durch einzelne von der Gesellschaft ausgehende Handlungen oder Unterlassungen zu Schaden kommen — „wohin z. B. die Entschädigungsforderungen wegen Benachteiligung der benachbarten Grundstücke durch die Änderung der Vorflutverhältnisse, wegen Ersatzes des durch Unvorsichtigkeit bei dem Betriebe zugefügten Schadens und dergleichen gehören, muß die Gesellschaft schon nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen aufkommen, da diese Ansprüche aus den eigenen Faktis der ersteren hervorgehen, welche von ihr zu vertreten sind. In dieser Hinsicht bedarf es einer Bestimmung, daß die Gesellschaft dafür haften müsse, nicht weiter. Ohnehin ist nach den obigen Bemerkungen zu Art. IV bei Genehmigung der Bahnlinie und der Konstruktion der Bahn darauf zu sehen, daß die im Interesse der Umgegend nötigen Anlagen zur Bedingung gestellt werden, sowie auch im Art. X des Entwurfes, wie oben bemerkt worden, noch ausdrücklich die Verflichtung der Gesellschaft ausgesprochen ist, außer der Grundentschädigung auch diejenigen Einrichtungen und Anlagen auszuführen, welche nötig

sind, um den Grundbesitzer bei der Benutzung des ihm verbleibenden Teils des Grundstücks gegen Nachteile und Gefahren zu sichern, vorbehaltlich der Verfolgung seiner sonstigen Ansprüche im Wege Rechtens."

Die Streichung der die Haftbarkeit des Unternehmers betreffenden Bestimmungen wurde dann von den mit der Beratung des Gesetzentwurfes betrauten Staatsratsabteilungen für innere Justiz-, Finanz- und Militär-Angelegenheiten durch Einfügung des dem § 20 des Gesetzes entsprechenden § 14 ihres Entwurfes wieder beseitigt in der Erwägung, daß dem Staate nicht zugemutet werden könne, zum Vorteil eines von ihm begünstigten, aber doch nicht gerantierten Unternehmens Entschädigungen zu leisten, und daß er auch dann, wenn solche Entschädigungsansprüche nur wenig zu fürchten seien, doch ein Interesse daran habe, sich von ihnen zu befreien. — In dem Urteil vom 18. November 1882 ist endlich bereits darauf hingewiesen worden, daß im Gesetz mehrere Änderungen in der Fassung der §§ 4 und 14 gegenüber dem vom Plenum des Staatsrats angenommenen Entwurfe zu finden seien, und daß diese Änderungen nach den Materialien nur von der Fassungskommission des Staatsrats vorgenommen sein könnten. Hierhin gehört insbesondere auch die Streichung der Worte in § 14: „vorbehaltlich des Rechts des Grundbesitzers, seine weiteren Ansprüche im Wege Rechtens zu verfolgen." Die von dem erkennenden Gericht vorgenommene Einsicht der im Geheimen Staatsarchiv aufbewahrten Akten des Staatsrats hat jene Annahme bestätigt. Die von der Fassungskommission in der Sitzung vom 27. Juni 1838 vorgeschlagene, in Ansehung des § 14 endgültige Gestaltung des Gesetzentwurfes ist dann vom Plenum des Staatsrats in der Sitzung vom 30. Juni 1838 ohne Erörterung der Einzelheiten genehmigt worden.

Zweifellos regelt nun § 14 des Eisenbahngesetzes nur Verpflichtungen des Eisenbahnunternehmers, können also auf Grund des § 14 nur diesem Auflagen gemacht werden, und kann, wenn und soweit zur Durchführung dieser Auflagen benachbarter Grundbesitz in Anspruch genommen werden muß, dies im allgemeinen nur im Wege der Enteignung erreicht werden. Daraus folgt aber nicht, daß nicht unabhängig von § 14 des Eisenbahngesetzes andere aus anderen öffentlich-rechtlichen Gründen zu einer gleichen oder ähnlichen Leistung verpflichtet sind, und daß sie, wenn für sie eine solche Verpflichtung im allgemeinen besteht, davon befreit wären, soweit die Befugnis reicht, auf Grund des § 14 des Enteignungsgesetzes den Eisenbahnunternehmer mit einer entsprechenden Auflage zu belasten, auch wenn dies tatsächlich nicht geschehen ist. Für die Entscheidung der Frage, ob durch § 14 des Eisenbahngesetzes, soweit die Möglichkeit der Anwendung dieser Bestimmung reicht, die sonstigen Verpflichteten — darunter der Grundstückseigentümer hinsichtlich seiner Pflicht, das Grundstück in polizeigemäßem Zustand zu erhalten — entlastet oder — was dasselbe ist —

die öffentlich-rechtliche Verpflichtung zu Leistungen, wie sie nach § 14 dem Eisenbahnunternehmer auferlegt werden können, erschöpfend und ausschließend geregelt ist, kommt folgendes in Betracht:

Außer zur Geldentschädigung soll der Unternehmer nach § 14 des Eisenbahngesetzes zu gewissen Anlagen im Interesse der benachbarten Grundbesitzer verpflichtet sein. Hier ist, wie der Zusammenhang mit dem Enteignungsverfahren und der Geldentschädigung zeigt und die Entstehungsgeschichte der Bestimmung bestätigt, an das Verhältnis des Unternehmers zu dem Expropriaten oder benachbarten Grundbesitzer gedacht, der gegen Gefahren und Nachteile in der Benutzung seines Grundstückes gesichert werden soll. Die Materialien stellen, wie das oben angeführte Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 18. November 1882 darlegt, außer Zweifel, daß es der Absicht des Gesetzgebers nicht entspricht, den § 14 nicht nur auf Anlagen, welche nötig sind, damit die benachbarten Grundbesitzer gegen Gefahren und Nachteile gesichert werden, sondern darüber hinaus auf Anlagen anzuwenden, welche weitergehende öffentliche Interessen zum Gegenstande haben. „Die durch den Eisenbahnbau etwa nötig werdenden Anlagen . . . waren der Eisenbahngesellschaft auf Grund des § 4 jenes Gesetzes aufzuerlegen." Es handelt sich also bei § 14 um die Interessen der Grundstücksbesitzer, mögen auch, wie oben bemerkt, öffentliche Interessen damit zusammenfallen können. Da die Landespolizeibehörde dem Eisenbahnunternehmer zur Sicherung der Grundstücksbesitzer gewisse Auflagen machen soll, so handelt es sich weiter um das Verhältnis der Landespolizeibehörde zu dem Eisenbahnunternehmer. Dagegen läßt der § 14 nach seinem Wortlaut und Zusammenhang nicht erkennen und bietet die Entstehungsgeschichte keinen Anhalt dafür, daß damit die polizeilichen Befugnisse hinsichtlich der in Frage kommenden Anlagen auch im Verhältnisse zu Dritten allgemein und erschöpfend haben geregelt und andere, insbesondere die Grundbesitzer, von ihren etwaigen polizeilichen Pflichten in gewissem Umfange ohne weiteres haben befreit werden sollen. Der Umstand, daß § 14 nicht bloß Gefahren, sondern auch Nachteile betrifft, gegen die die Grundbesitzer gesichert werden sollen, und daher über den Rahmen der sonstigen polizeilichen Aufgaben hinausgeht, weist ebenfalls darauf hin, daß hier nicht die Pflichten gegenüber der Polizei allgemein geregelt werden sollten, sondern daß die gesetzliche Regelung auf einem anderen Gebiete liegt, nämlich der Sicherung der benachbarten Grundeigentümer durch die dem Unternehmer zu machenden Auflagen. Diese Auflagen werden, indem sie die Gefahren beseitigen oder zu beseitigen bestimmt sind, die Folge haben, daß die Grundeigentümer nicht in die Lage kommen, für die Beseitigung der Gefahren sorgen zu müssen; das ist aber erst die Wirkung der Auflage, nicht schon die Wirkung des Gesetzes. Das Gesetz schränkt die allge-

meinen polizeilichen Befugnisse gegenüber den sonstigen öffentlich-rechtlich Verpflichteten an sich nicht ein. Wäre dies dem § 14 zu entnehmen, so würde, je nachdem die privaten Interessen mit den öffentlichen zusammentreffen oder nicht, der Grundeigentümer der Polizei gegenüber nicht haften oder haften, da § 14 keine Anwendung findet, wenn ein privates Interesse fehlt, die Polizei also nur dann gegen den Grundstücksbesitzer einschreiten könnte, wenn kein eigenes Interesse beteiligt ist (z. B. zur Herstellung von Brennschutzstreifen — vergl. Fritsch, Handbuch der Eisenbahngesetzgebung, Seite 17, Anm. 30 —), nicht aber bei einer im feuerpolizeilichen Interesse erforderlichen Umgestaltung seiner eigenen Gebäude.

§ 14 des Eisenbahngesetzes begründet ferner überhaupt nicht eine unmittelbare gesetzliche Verpflichtung des Eisenbahnunternehmers, welche als solche geeignet sein könnte, der Anwendung des allgemeinen Grundsatzes von der Verpflichtung des Eigentümers, sein Grundstück in einem polizeimäßigen Zustande zu erhalten, eine Schranke zu setzen, sondern lediglich eine Befugnis der Landespolizeibehörde, nach ihrem Ermessen („Anlagen, welche die Regierung nötig findet") ihm entsprechende Auflagen zu machen. Nach den zu § 14 ergangenen Entscheidungen des in letzter Instanz zuständigen Ministers der öffentlichen Arbeiten sind zu den Anlagen im Sinne des Gesetzes Vorkehrungen einfachster Art (wie einfache Grabenüberbrückungen) nicht zu rechnen, ist deren Anlegung vielmehr den Interessenten gegen Entschädigung zu überlassen (Rekursbescheide vom 28. März 1890 und vom 4. September 1897, Archiv für Eisenbahnwesen, 1901, Seite 684 und 685). Der Unterschied zwischen derartigen unbedeutenden Vorkehrungen, die der Eigentümer selbst gegen Entschädigung zu treffen hat, und anderen Anlagen, die dem Eisenbahnunternehmer aufzuerlegen sind, ist jedoch nicht ein begrifflich scharfer, so daß zum Ermessen in vielen Fällen Raum bleibt. Ferner soll dem Unternehmer die Verpflichtung zur Herstellung der Anlagen nur dann auferlegt werden, wenn die dadurch entstehenden Kosten in einem angemessenen Verhältnisse zu den zu wahrenden pekuniären Interessen stehen, und sonst deren Ausgleichung dem Entschädigungsverfahren überlassen werden. Bei einer Vereinbarung zwischen dem Unternehmer und dem Anlieger ist (nach Seydel, Enteignungsgesetz, 4. Auflage, Seite 106) zwar, wenn öffentliche Interessen bestehen, auf diese Rücksicht zu nehmen und auch sonst die Vereinbarung nicht maßgebend, vielmehr dem Ermessen der Behörde überlassen, inwieweit sie der Vereinbarung Rechnung tragen will, sie wird es aber — sagt Seydel a. a. O. — in der Regel dabei bewenden lassen, wenn nicht besondere Gründe ein anderes Verfahren rechtfertigen. Es wird unter Umständen auch zweckmäßiger sein, wenn die Herstellung und Unterhaltung der Einrichtung — z. B. der feuersicheren Eindeckung eines Gebäudes — dem Eigentümer überlassen wird.

Nach Fritsch (a. a. O. Seite 207 A. 64) entfällt die Notwendigkeit der Auflage, soweit der Unternehmer den Interessenten abgefunden hat. Hiernach ist bei Anwendung des § 14 allerdings ein Ermessen auszuüben. Wenn Einrichtungen zum Schutze gegen Gefahren, z. B. gegen Feuersgefahr, erforderlich erscheinen, so ist weiter von der Behörde zu ermessen, welche Einrichtungen zu fordern sind (Seydel a. a. O. Seite 120). Dem allen entsprechen die Worte des Gesetzes „welche die Regierung . . . nötig findet". Darin ist eine Ermächtigung der Regierung zu finden, nach ihrem Ermessen darüber zu entscheiden, ob und welche Anlagen nötig und dem Eisenbahnunternehmer aufzuerlegen sind, und hierzu ist — ebenso wie das in dem die Norm des § 14 zuerst enthaltenden Entwurfe der „Allgemeinen Bestimmungen für Eisenbahn-Unternehmungen", welchen die Ministerialkommission im Jahre 1837 aufgestellt hatte, bezüglich der Frage, in welchem Umfange von dem Enteignungsrechte und in welchem Umfange von dem Rechte zur Benutzung fremder Grundstücke Gebrauch zu machen sei, geschehen war — die Regierung ausschließlich für zuständig erklärt worden. Dementsprechend sagt Fritsch a. a. O. Anm. 28 B zu § 14 des Eisenbahngesetzes Seite 16: „Nach seinem Wortlaut begründet § 14 Abs. 1 eine Verpflichtung des Unternehmers zur Einrichtung usw. nicht der Anlagen, die zur Sicherung gegen Gefahren usw. nötig sind, sondern derjenigen, die zu diesem Zwecke von der Regierung für nötig befunden werden. Rechtsgrundlage der Verpflichtung ist also nicht das sachliche Bedürfnis, sondern die formale Anordnung der Regierung. Daher wird — ebenso für Enteignungsgesetz § 14 — fast allgemein angenommen, daß die Vorschrift nur eine öffentlich-rechtliche Anordnungsbefugnis der Regierung festsetzt. . ." (Vergl. auch Gleim, Eisenbahnrecht, Seiten 296, 298, 303). Dies ist bisher auch schon der Standpunkt des Oberverwaltungsgerichts gewesen. Die Entscheidung Band 45 Seite 254 sagt — allerdings mit Bezug auf § 4 des Eisenbahngesetzes —, daß der Eisenbahnunternehmer nicht etwa von Gesetzes wegen an der Wegebaupflicht beteiligt wäre, sondern lediglich durch einen auf Grund des Gesetzes ergehenden Willensakt der Landespolizeibehörde bei Feststellung des Bauplans. Nicht das Gesetz sei unmittelbar der Titel der Wegebaupflicht, sondern die ihm entsprechende öffentlich-rechtliche Anordnung. Dabei wird auf die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Band 9 Seiten 186 ff. verwiesen, welche letztere sich hauptsächlich mit § 14 des Eisenbahngesetzes beschäftigt. Dort (Seite 197) ist gesagt: ob der Eisenbahngesellschaft die Anlage öffentlicher Verkehrsanstalten auf Grund des § 14 aufgegeben werden konnte, müsse dahingestellt bleiben, da nicht entsprechend verfahren sei. Daraus folgt, daß ohne ein entsprechendes Verfahren, d. h. ohne eine Auflage, keine Verpflichtung angenommen wird. Die Entscheidung Band 32 Seite 205 spricht sich dahin aus, der Eisenbahnunternehmer trete in den

Kreis der zur Anlegung und Unterhaltung öffentlicher Wege öffentlich-rechtlich Verpflichteten nur durch eine ihm von der Landespolizeibehörde gemachte Auflage ein, möge sie ausdrücklich ausgesprochen oder sonst aus der Genehmigung des Bahnbauprojekts als dem Willen der Landespolizeibehörde entsprechend zu folgern sein. Diese Befugnis der Landespolizeibehörde bezw. des Ministers beruhe auf den §§ 4 und 8 Ziffer 5 des Eisenbahngesetzes, whrend § 14 a. a. O. sich nur auf Anlagen beziehe, welche zum Schutze der benachbarten Grundbesitzer nötig seien. Dann wird auf die materiellen Rechtsgrundsätze eingegangen, welche die Landespolizeibehörden bei Ausübung dieser ihrer Befugnisse zu beobachten hätten und die auch bei Auslegung derartiger landespolizeilicher Auflagen anzuwenden seien. Weiterhin (Seite 207) wird bemerkt, das Eisenbahngesetz und das Enteignungsgesetz ordneten nur die dem Unternehmer — neben seiner Verpflichtung zur Entschädigung für entzogene Privatrechte — zu machenden Auflagen. Wenn auch § 14 des Eisenbahngesetzes die allgemeine Verpflichtung des Eisenbahnunternehmers zur Herstellung der von der Regierung für nötig befundenen Anlagen an Wegen usw. begründet, so entsteht doch eine konkrete Verpflichtung zu einer bestimmten Leistung (Anlage) erst durch die Anordnung der Regierung. Für diese besteht allerdings der materielle Rechtsgrundsatz, daß sie die Pflicht zur Herstellung der Anlagen, welche sie für nötig befindet, dem Eisenbahnunternehmer auferlegen muß (vgl. die Ministerialerlasse vom 16. Juni 1842, Ministerialblatt der inneren Verwaltung Seite 212, vom 29. März 1848 daselbst Seite 133 und vom 8. Juni 1899 daselbst Seite 110 und Rekursbescheid vom 15. Februar 1888, Archiv für Eisenbahnwesen 1892, Seite 534).

§ 14 des Enteignungsgesetzes, bis auf gewisse Abweichungen im wesentlichen mit § 14 des Eisenbahngesetzes übereinstimmend, lautet dahin:

„Der Unternehmer ist zugleich zur Einrichtung derjenigen Anlagen an Wegen, Überfahrten, Triften, Einfriedigungen, Bewässerungs- und Vorflutanstalten usw. verpflichtet, welche für die benachbarten Grundstücke oder im öffentlichen Interesse zur Sicherung gegen Gefahren und Nachteile notwendig werden. — Über diese Obliegenheiten des Unternehmens entscheidet die Bezirksregierung."

Die Vorschrifft betrifft, insofern über § 14 des Eisenbahngesetzes hinausgehend, auch Anlagen, die im öffentlichen Interesse notwendig werden; eine solche Erweiterung der Befugnisse der Landespolizeibehörde gegenüber dem Unternehmer würde jedoch eher für eine Verminderung der polizeilichen Rechte gegenüber dem benachbarten Grundbesitzer sprechen. Nun erlischt freilich die Befugnis zu Auflagen aus § 14 des Enteignungsgesetzes mit Abschluß des Enteignungsverfahrens, und daher kann, wenn sich später polizeiwidrige Zustände herausstellen, die Handhabung der im § 14 gewährten Be-

fugnisse nicht ausreichen, müssen also die sonstigen Verpflichtungen zur Herstellung polizeigemäßer Zustände daneben bestehen. Wenn daraus folgt, daß die Befugnis zu Auflagen gemäß § 14 des Enteignungsgesetzes anderweite öffentlich-rechtliche Verpflichtungen zu gleichen Leistungen nicht ausschließen können, so rechtfertigt sich der Schluß, daß dasselbe für § 14 des Eisenbahngesetzes gilt, dem der § 14 des Enteignungsgesetzes nachgebildet ist, wie die Motive ausdrücklich hervorheben (Verhandlungen des Herrenhauses 1868/69, Drucksache 10 zu § 12 des Entwurfs). Daß dem Eisenbahnunternehmer gegenüber nachträgliche Auflagen rechtlich möglich sind, rechtfertig nicht eine verschiedene Auslegung der im wesentlichen übereinstimmenden Vorschriften beider Gesetze bezüglich der Frage, ob öffentlich-rechtliche Verpflichtungen Dritter daneben bestehen oder fortgefallen sind. Auf einen solchen Unterschied in der Tragweite beider Vorschriften hat auch keiner der Schriftsteller hingewiesen. Übrigens schwebte im vorliegenden Falle noch das Enteignungsverfahren (Streitakten Blatt 12.)

In betreff der Kleinbahnen hat das Oberverwaltungsgericht in dem Urteil vom 20. Oktober 1905, Archiv für Eisenbahnwesen 1906, Seite 217, bereits angenommen, daß sich aus der Möglichkeit, der Bahnverwaltung Auflagen zur Sicherung gegen Gefahren zur Pflicht zu machen, keineswegs folgern lasse, daß die Ortspolizeibehörde nicht befugt sei, dazu dienende Anlagen innerhalb ihrer Zuständigkeit von dem sonst rechtlich dazu Verpflichteten, insbesondere von dem Grundeigentümer, zu fordern. Das Kleinbahngesetz bestimmt, ähnlich wie § 14 des Eisenbahngesetzes und § 14 des Enteignungsgesetzes, im § 18, daß dem Unternehmer bei der Planfeststellung die Herstellung derjenigen Anlagen aufzuerlegen sei, welche die Behörde zur Sicherung der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile oder im öffentlichen Interesse für erforderlich erachte, desgleichen die Unterhaltung dieser Anlagen, soweit dieselbe über den Umfang der bestehenden Verpflichtungen zur Unterhaltung vorhandener, demselben Zwecke dienender Anlagen hinausgehe. Zu § 18 bemerkt Eger (Kleinbahngesetz Seite 237 II):

„Aus der Entstehungsgeschichte des § 18 ist zu bemerken, daß derselbe als § 14 wörtlich bereits in der Regierungsvorlage enthalten und mit der Notwendigkeit begründet war, den beteiligten öffentlichen und Privatinteressen gegenüber den mit Maschinenkraft zu betreibenden Kleinbahnen denselben Schutz zu gewähren, welcher ihnen durch § 14 des Gesetzes vom 3. November 1838 und § 14 des Enteignungsgesetzes . . . bei den Eisenbahnen im engeren Sinne des Wortes gewährt ist . . . In Anerkennung dieses Grundes wurde § 14 der Regierungsvorlage unbeanstandet und ohne Diskussion in beiden Häusern des Landtages angenommen und ging als

§ 18 in das Gesetz über.“ (Vergl. Verhandlungen des Herrenhauses 1892, Drucksachen 34 Seite 66 r).

Eine Abweichung von dem § 14 des Eisenbahngesetzes besteht allerdings — ebenso wie bei § 14 des Enteignungsgesetzes — darin, daß die Regelung der Verpflichtungen des Unternehmers — bei der Planfeststellung — innerhalb des Enteignungsverfahrens zu geschehen hat. Wäre aber mit dieser Beschränkung auf die Dauer des Enteignungsverfahrens die weitere Abweichung von dem Eisenbahngesetze verbunden, daß im Gegensatze zu dem letzteren sonstige öffentlich-rechtliche Verpflichtungen nach dem Kleinbahngesetze nicht in Fortfall kommen, so hätte der Gesetzgeber gewiß Veranlassung gehabt, dies auszusprechen. Das ist nicht geschehen und daraus zu schließen, daß der Gesetzgeber auch dem Eisenbahngesetze eine solche Wirkung nicht beigemessen hat. Wenn in der Kommission des Herrenhauses bei Streichung einer Bestimmung über den Vorbehalt nachträglicher Auflagen bemerkt worden ist, die polizeilichen Interessen würden durch die allgemeinen Befugnisse der Polizei ihre Sicherung finden — Verhandlungen des Herrenhauses a. a. O., Drucksachen 69 Seite 342 l — so muß davon ausgegangen sein, daß diese allgemeinen Befugnisse der Polizei neben den Vorschriften des Kleinbahngesetzes selbstverständlich fortbestehen; man hielt es daher nicht für nötig, hierüber im Gesetze etwas zu sagen.

Durch die Auflagen, welche gemäß § 14 des Eisenbahngesetzes dem Eisenbahnunternehmer zu machen sind, wird endlich den polizeilichen Interessen hinsichtlich der Vorkehrungen zum Schutze der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren, die vom Eisenbahnbetriebe ausgehen, nicht genügt. Zunächst muß in betreff der ganz einfachen Vorkehrungen, auf welche § 14 nicht bezogen wird, ein anderer öffentlich-rechtlich Verpflichteter, an den sich die Polizei halten kann, vorhanden sein. Wollte man dessen Haftung auf „Vorkehrungen einfachster Art“ beschränken, so würde die Grenze für die Zulässigkeit eines Einschreitens der Polizeibehörde sehr unsicher sein. Weiter wird aber nach dem oben gesagten angenommen, daß bei Unverhältnismäßigkeit der Kosten und bei Übereinkommen mit den Interessenten von Belastung des Eisenbahnunternehmers mit einer derartigen Auflage abgesehen und den Interessenten die Herstellung der Anlage gegen Entschädigung überlassen werden kann. Wenn sich die Polizei in allen solchen Fällen nicht an den sonst für Herstellung polizeigemäßer Zustände Verantwortlichen halten könnte, so würde es an einem Verpflichteten hier überhaupt fehlen. Durch eine Vereinbarung mit dem Unternehmer, wonach der Grundbesitzer die Herstellung der Anlage gegen Entschädigung selbst ausführen soll, wird nicht ein öffentlich-rechtlicher Titel gegenüber dem Grundbesitzer für die Polizei begründet, sondern auf die Entstehung eines weiteren öffentlich-rechtlichen Titels gegenüber dem

Eisenbahnunternehmer verzichtet, es allein bei der dem Grundbesitzer nach allgemeinen Grundsätzen obliegenden Verpflichtung zur Erhaltung seines Grundstücks in polizeigemäßem Zustande belassen. Nach alledem kann nicht angenommen werden, daß der Grundstückseigentümer darum entlastet ist, weil die Leistung, die von ihm gefordert wird, gemäß § 14 des Eisenbahngesetzes dem Eisenbahnunternehmer hätte auferlegt werden können, daß also durch § 14 die Anwendung des allgemeinen Grundsatzes, daß der Eigentümer sein Grundstück in einem polizeimäßigen Zustande zu erhalten verpflichtet ist, ausgeschlossen wird (vergl. auch Gleim, Eisenbahnrecht, Seite 285 ff.).

Aus der Entstehungsgeschichte des Eisenbahngesetzes ist nichts zu entnehmen, was diesem Ergebnis entgegenstünde. Allerdings ist in den Erläuterungen zu dem von der Ministerialkommission aufgestellten Entwurf von „Allgemeinen Bestimmungen für Eisenbahnunternehmungen" bei Begründung der Streichung der Vorschrift über die Haftung des Eisenbahnunternehmers gesagt, es sei ausdrücklich die Verpflichtung der Gesellschaft ausgesprochen, außer der Grundentschädigung auch diejenigen Einrichtungen und Anlagen auszuführen, welche nötig sind, um den Grundbesitzer . . . . . gegen Nachteile und Gefahren zu sichern. Dieser positiv gehaltenen Fassung der Erläuterungen kann aber durchgreifende Bedeutung in dem Sinne, daß die Verpflichtung des Eisenbahnunternehmers zur Herstellung der Anlagen unmittelbar durch das Gesetz begründet und deshalb geeignet sei, der Anwendung des mehrerwähnten allgemeinen Grundsatzes eine Schranke zu setzen, gegenüber den vorstehend dargelegten Erwägungen nicht beigemessen werden. Wenn in der ursprünglichen Fassung des § 14 sich der Zusatz fand: „vorbehaltlich des Rechts des Grundbesitzers, seine weiteren Ansprüche im Wege Rechtens zu verfolgen," so kann dahingestellt bleiben, welche Bedeutung diesem Zusatz beizulegen wäre, und ob derselbe nicht nur weitere Entschädigungsansprüche, die in Art und Maß der Regierungsanordnung über die Schutzanlagen ihren Anlaß haben mochten, nicht aber den Anspruch auf die Schutzanlagen betraf. Jedenfalls kann aus diesem Zusatz, der später — man weiß nicht, aus welchem Grunde — von der Fassungskommission des Staatsrats, also doch offenbar in der Meinung, damit eine sachliche Änderung des Gesetzes nicht zu bewirken, gestrichen worden ist, nicht auf die Absicht geschlossen werden, etwaige sonstige öffentlich-rechtliche Verpflichtungen zu derartigen Anlagen zu beseitigen. Die Bestimmung im § 14 des Eisenbahngesetzes ist anerkanntermaßen lediglich öffentlich-rechtlicher Natur und verleiht den Interessenten keine privatrechtlichen, unmittelbar oder mittelbar im Rechtswege verfolgbare Ansprüche (vgl. Gleim a. a. O., Seite 296 ff.; Eger, Enteignungsgesetz, Seite 500 ff.). Die Streichung jenes

Zusatzes sollte vielleicht dem Mißverständnis vorbeugen, als wäre durch § 14 den Interessenten ein Privatrechtsanspruch auf die Herstellung der dort bezeichneten Anlagen verliehen. Hätten sie übrigens einen solchen, so würde auch dies kein Grund für die Annahme sein, daß etwa nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen bestehende polizeiliche Befugnisse in Wegfall gekommen wären. Auf das private, materiellrechtliche Verhältnis des Eisenbahnunternehmers zu dem Grundstückseigentümer kommt es hier nicht an.

Steht hiernach der von der Landespolizeibehörde (Minister der öffentlichen Arbeiten) zu handhabende § 14 des Eisenbahngesetzes ebenso wie der nur im Enteignungsverfahren anwendbare § 14 des Enteignungsgesetzes der polizeilichen Inanspruchnahme des der Eisenbahnanlage benachbarten Grundbesitzers zur Herstellung eines polizeimäßigen Zustandes auf seinem Grundstück nicht im Wege, so ist weiter auch die Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde zum Erlasse der angefochtenen Anordnung zu bejahen. Die Verfügung vom 27. August 1910 hat die Abwendung einer für das Gebäude des Klägers bestehenden Feuersgefahr zum Gegenstande, ist also in Wahrnehmung feuerpolizeilicher Interessen erlassen worden. Die Verwaltung der Feuerpolizei gehört zur Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde. Der Umstand, daß die abzuwehrende Feuersgefahr aus dem Eisenbahnbetriebe entspringt, in ihm in der Hauptsache ihre Ursache hat, ist, solange sich das Vorgehen der Polizei nicht gegen den Eisenbahnunternehmer richtet, für die Frage der Zuständigkeit unerheblich, ebenso wie die Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde dadurch nicht ausgeschlossen wird, daß der Zweck der Verfügung die Abwehr einer der Eisenbahnanlage drohenden Gefahr ist (von Brauchitsch, Die Preußischen Verwaltungsgesetze, Band I Anm. 236 Abs. 2 zu § 127 des Landesverwaltungsgesetzes Seite 209). Es handelt sich demnach um eine Anordnung, welche ihrem Gegenstande nach unzweifelhaft zur Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde gehört. Besondere Gründe, welche diese Zuständigkeit für Fälle der vorliegenden Art ausschlössen, bestehen nicht und sind insbesondere auch nicht aus § 6 der vom Regierungspräsidenten zu Sch. erlassenen Bezirks-Polizeiverordnung vom 6. Juli 1895 (Amtsblatt Seite 299), betreffend die Abwendung von Feuersgefahr bei Errichtung von Gebäuden und bei der Lagerung von Materialien in der Nähe der dem Gesetze vom 3. November 1838 unterstehenden Eisenbahnen, zu entnehmen. Diese Polizeiverordnung, welche übereinstimmend auch für die anderen Regierungsbezirke erlassen worden ist, behandelt in den §§ 1—4 die Errichtung von Gebäuden und die Lagerung von leichtentzündlichen Gegenständen, welche nach Anlegung der Eisenbahn in deren Nähe erfolgen soll, sowie die dabei einzuhaltenden Entfernungen, und ist insoweit unzweifelhaft

von der Ortspolizeibehörde zu handhaben. § 5 betrifft die Erteilung von Dispensen. § 6 bestimmt:

„Hinsichtlich derjenigen Gebäude und leicht entzündlichen Gegenstände, die bei der Anlage einer Eisenbahn innerhalb der in den §§ 1—4 festgesetzten Entfernungen bereits vorhanden bezw. gelagert sind, hat der Regierungspräsident zu bestimmen, ob und welche Vorkehrungen zum Schutze gegen die durch die Nähe der Eisenbahn bedingte Feuersgefahr getroffen werden müssen.“

Daß diese Bestimmung auch für den hier vorliegenden Fall zu gelten hat, wo es sich nicht um die erste Anlegung einer neuen, sondern um die Erweiterung einer bestehenden Eisenbahn handelt, ist nicht zweifelhaft. Sie kann aber nicht die Bedeutung haben, daß für den dort behandelten Fall die an sich gegebene Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde ausgeschlossen und diejenige des Regierungspräsidenten begründet werden soll, denn durch Polizeiverordnung kann die gesetzlich gegebene Zuständigkeit der Polizeibehörden weder geändert noch beschränkt werden (von Brauchitsch a. a. O. Seite 202). Innere Gründe für die Aufhebung der Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde zugunsten des Regierungspräsidenten bestehen aber nicht. Wenn zu Auflagen, welche bei der Herstellung oder Erweiterung einer Eisenbahnanlage dem Eisenbahnunternehmer im öffentlichen Interesse oder zur Sicherung benachbarter Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile gemacht werden sollen, nach Maßgabe der §§ 4 und 14 des Eisenbahngesetzes und § 14 des Enteignungsgesetzes nur die Landespolizeibehörde (Minister der öffentlichen Arbeiten, Bezirksausschuß) berufen ist, so folgt daraus nicht, daß gleichfalls nur die Landespolizeibehörde zuständig sei, wenn die Herstellung oder Erweiterung einer Eisenbahnanlage den Anlaß zu einem Einschreiten gegen den Eigentümer benachbarter Grundstücke bietet. Auch ist nicht anzunehmen — weder im allgemeinen noch für den vorliegenden Fall — daß, wenn aus solchem Anlaß die Ergreifung polizeilicher Maßnahmen, sei es gegenüber dem Eigentümer benachbarter Grundstücke oder gegenüber dem Eisenbahnunternehmer in Frage kommt, diese Angelegenheit der Natur der Sache nach nur in einem einheitlichen Verfahren erledigt werden kann (vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 25. November 1889, Ministerialblatt der inneren Verwaltung 1890 Seite 64, von Brauchitsch a. a. O. Seite 209, Anmerkung 236 Abs. 1). An und für sich sind vielmehr die gegen die verschiedenen Beteiligten zu treffenden Maßnahmen durchaus voneinander unabhängig. Da aber in Fällen der vorliegenden Art, wo die Erweiterung einer Eisenbahnanlage zu polizeilichen Anordnungen behufs Vermeidung der infolge des Eisenbahnbetriebes auf dem benachbarten Grundstück entstehenden Gefahren führt, neben einem ortpolizeilichen Einschreiten gegen den benachbarten Grundbesitzer auch Auflagen der Landespolizei-

behörde gegenüber dem Eisenbahnunternehmer auf Grund des § 14 des Eisenbahngesetzes in Frage kommen können, so ist es zur Vermeidung widersprechender Maßregeln allerdings gerechtfertigt, daß die Ortspolizeibehörde ihre Anordnungen nicht ohne vorheriges Benehmen mit dem Regierungspräsidenten trifft. Dies erscheint umsomehr erforderlich, als unter Umständen die auf dem benachbarten Grundstück angeordnete Maßregel mittelbar oder unmittelbar eine Rückwirkung auf die Anlage und den Betrieb der Eisenbahn ausüben kann, deren Zulässigkeit allein der Beurteilung der Landespolizei- und der Eisenbahnbehörde unterliegt. Unter diesem Gesichtspunkt und in diesem Sinne ist die Bestimmung in § 6 der Polizeiverordnung vom 6. Juli 1895 nicht zu beanstanden. Die gesetzlich gegebene Zuständigkeit der Ortspolizeibehörde wird aber dadurch nicht aufgehoben. Ob sie dahin als eingeschränkt anzusehen ist, daß ein Vorgehen der Ortspolizeibehörde ohne vorheriges Benehmen mit dem Regierungpräsidenten unzulässig ist, — Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 24. Juni 1904, Preußisches Verwaltungsblatt, Jahrgang 26, Seite 62 und vom 24. Juni 1909, amtliche Sammlung, Band 54, Seiten 307, 311 ff. — kann hier unerörtert bleiben, da der Amtsvorsteher des Amtsbezirks S.-N. die Verfügung vom 27. August 1910 auf Weisung des Regierungspräsidenten erlassen hat (vergl. Urteil vom 7. April 1899 am Ende, Preußisches Verwaltungsblatt, Jahrgang 21, Seite 49 und vom 11. Februar 1901, amtliche Sammlung, Band 38 Seiten 371, 372).

Die hiernach von dem Beklagten innerhalb seiner Zuständigkeit getroffene Anordnung findet sachlich in § 10 Titel 17, Teil II, des Allgemeinen Landrechts ihre Stütze. Denn der Bezirksausschuß stellt ohne Rechtsirrtum und ohne wesentlichen Mangel des Verfahrens, mithin für den Revisionsrichter bindend, fest, daß für den innerhalb der Feuerzone stehenden, zum Teil von Menschen bewohnten Holzschuppen des Klägers eine dringende Feuersgefahr besteht und daß die angeordnete Maßregel über die Grenzen des Notwendigen nicht hinausgeht. Sachliche Einwendungen sind in dieser Beziehung vom Kläger in der Revisionsinstanz auch nicht erhoben worden. Die Revision war hiernach zurückzuweisen.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachungen des Reichskanzlers:

Vom 9. Oktober 1913, betr. Art und Form der Rechnungsführung der Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1913, S. 346. Z.-Bl. f. d. D. R. 1913, S. 1009.)

Vom 17. November 1913, betr. die Befreiung vorübergehender Dienstleistungen von der Krankenversicherungspflicht.

(Eisenbahn-Verordungsblatt 1913, S. 341. R.-G.-Bl. S. 756.)

Vom 2. Januar 1914, betr. die dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügte Liste.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 23. R.-G.-Bl. S. 3.)

Vom 14. Dezember 1913, betr. Änderung und Ergänzung der Bestimmungen über die Anlegung von Dampfkesseln.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1914, S. 7. R.-G.-Bl, 1913, S. 781.)

Bekanntmachungen des Reichs-Eisenbahnamts:

Vom 24. Dezember 1913 und 24. Januar 1914, betr. Änderung der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1914, S. 11 und 29. R.-G.-Bl. 1914, S. 1 und 6.)

Preußen. Staatsvertrag vom 6./25. August 1913 zwischen Preußen und Sachsen, betr. eine Änderung der Vereinbarungen über die staatliche Besteuerung der im Königreiche Sachsen belegenen preußischen Staatseisenbahnstrecken.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1913, S. 365. G.-S. 1913, S. 399.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten:	E.-V.-Bl. Seite
Vom 9. und 18. Dezember 1913, betr. Krankenversicherung (1913) 341	345
Vom 24. Dezember 1913, betr. Befreiung der Beamten von der Krankenversicherungspflicht . . . . . . (1913)	369
Vom 24. Dezember 1913, betr. Durchführung der Krankenversicherung . . . . (1913)	370
Vom 7. Januar 1914, betr. Kesselvorschriften	9
Vom 7. Februar 1914, betr. die Behandlung der Entwürfe für neue Eisenbahnen sowie für die Umgestaltung und die Ergänzung von Staatseisenbahnanlagen	33
Vom 7. Februar 1914, betr. das bei der landespolizeilichen Prüfung der Entwürfe für neue Eisenbahnen sowie für die Umgestaltung und die Ergänzung von Staatseisenbahnanlagen zu beobachtende Verfahren	36

Baden. Landesherrliche Verordnung vom 16. Dezember 1912, betreffend die Ordnung des Dienstes der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt.

(Gesetzes- und Verordnungsblatt für das Großherzogtum Baden. Nr. LVI.)

Unter Aufhebung der Verordnungen vom 22. November 1898[1]) (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. XXXV), vom 15. September 1908 (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. VIII), die Organisation der Zentralverwaltung der Großherzoglichen Staatseisenbahnen betreffend, sowie vom 11. Mai 1906 (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. XIV) und 11. September 1907 (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. XXI), die Ordnung des Bezirks- und öffentlichen Dienstes der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt betreffend, wird bestimmt:

I. Generaldirektion der Staatseisenbahnen.

§ 1.

1. Die Verwaltung und Leitung des Betriebes und Baues der Großherzoglichen Staatseisenbahnen sowie des Betriebes der Großherzoglichen Bodenseedampfschiffahrt und der unter Staatsverwaltung befindlichen Privatbahnen des Großherzogtums erfolgt unter der Aufsicht Unseres Ministeriums der Finanzen durch die Großherzogliche Generaldirektion der Staatseisenbahnen.

2. Der Generaldirektion obliegt ferner unter der Oberaufsicht des Ministeriums die Ausübung der Staatsaufsicht über die nicht vom Staate selbst betriebenen Neben- und Kleinbahnen, soweit zur Erteilung der Genehmigung für diese Bahnen nach dem Gesetz vom 23. Juni 1900, das Genehmigungsverfahren bei Eisenbahnanlagen betreffend (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. XXIX), das genannte Ministerium zuständig ist, gemäß den von diesem hierwegen erlassenen Bestimmungen.

§ 2.

Die Generaldirektion gliedert sich in fünf Abteilungen, und zwar in:

A. die Verwaltungsabteilung,
B. die Betriebsabteilung,
C. die Verkehrsabteilung,
D. die Bauabteilung,
E. die Rechnungsabteilung.

§ 3.

Der Generaldirektion sind zu ihrer Unterstützung Hilfsbureaus angegliedert, deren Zahl und Geschäftsaufgaben vom Ministerium bestimmt werden. Im Verhältnis zu anderen Behörden als der Generaldirektion und zu Privaten kommt den Hilfsbureaus die Eigenschaft selbständiger Stellen zu, denen bestimmte Geschäfte zur selbständigen Erledigung überwiesen werden können.

II. Zentralanstalten.

1. Zur Besorgung bestimmter, für den ganzen Geschäftsbereich der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt gemeinsam zu behandelnder Geschäfte sind Zentralanstalten bestellt.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1899 S. 389.

Diese sind:

a) die Verwaltung der Hauptwerkstätte,

b) die Eisenbahnhauptkasse,

c) die Verkehrskontrolle I,

d) die Verkehrskontrolle II.

2. Den Zentralanstalten gleichgeordnet sind die Betriebskrankenkasse der Staatseisenbahnen und die Arbeiterpensionskasse der Staatseisenbahnen und Salinen, die ebenfalls der Aufsicht der Generaldirektion unterstehen.

§ 5.

Inwieweit die Verwaltung der Hauptwerkstätte, außer den ihr zufallenden Aufgaben einer Werkstätteinspektion (§ 14) weitere, das ganze Bahnnetz umfassende Aufgaben zu erfüllen hat, bestimmt das Ministerium.

§ 6.

1. Der Eisenbahnhauptkasse ist das gesamte Kassenwesen des Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsbetriebes, sowie die Rechnungsführung hierüber, soweit die Behandlung nach den Vorschriften des Staatsrechnungswesens erfolgt, übertragen.

2. Sie hat unmittelbar oder durch Vermittelung der Ortsstellen sämtliche Einnahmen des Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsbetriebes einzuziehen und in gleicher Weise alle Ausgaben dieses Betriebes zu bestreiten.

3. Mit der Eisenbahnhauptkasse ist die Eisenbahnbaukasse verbunden, die die gesamte Kassen- und Rechnungsführung des zu Lasten der Eisenbahnschuldentilgungskasse zu bestreitenden Aufwands zu besorgen hat.

§ 7.

Der Verkehrskontrolle I ist die rechnerische Kontrolle über die gesamten Einnahmen aus Personen-, Gepäck-, Expreßgut-, Milch-, Leichen-, Fahrzeuge- und Tierverkehr sowie die Aufstellung der Abrechnungen mit anderen Bahnverwaltungen und den Eigentümern der unter Staatsverwaltung stehenden Privatbahnen über diese Einnahmen übertragen.

§ 8.

Der Verkehrskontrolle II ist die rechnerische Kontrolle über die gesamten Einnahmen aus dem Güterverkehr sowie die Aufstellung der Abrechnungen mit anderen Bahnverwaltungen und den Eigentümern der unter Staatsverwaltung stehenden Privatbahnen über diese Einnahmen übertragen.

§ 9.

Die Betriebskrankenkasse der Staatseisenbahnen und die Arbeiterpensionskasse der Staatseisenbahnen und Salinen sind Selbstverwaltungskörper und dazu berufen, nach Maßgabe der reichsgesetzlichen Bestimmungen die Kranken-, Invaliden- und Altersversicherung für das Personal der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt durchzuführen. Die Arbeiterpensionskasse erstreckt sich auch auf das Personal der der Forst- und Domänendirektion unterstellten Salinenverwaltung.

III. Bezirksstellen.

1. Die Bezirksstellen haben unter der Leitung und Aufsicht der Generaldirektion der Staatseisenbahnen innerhalb der ihnen zugewiesenen Bezirke den äußeren Dienst zu überwachen und, soweit die Ausführung dieses Dienstes nicht den Ortsstellen übertragen ist, selbst wahrzunehmen.

2. Die Bezirksstellen sind:

a) die Betriebsinspektionen,
b) die Bahnbauinspektionen,
c) die Maschineninspektionen,
d) die Werkstätteinspektionen,
e) die Maschinen- und Dampfschiffahrtsinspektion Konstanz.

§ 11.

Der Geschäftskreis der Betriebsinspektionen umfaßt den Betriebs-, Verkehrs-, Abfertigungs- und Kassendienst der Staatseisenbahnen, den nichttechnischen Teil des Telegraphendienstes und die Handhabung der Bahnpolizei.

§ 12.

Der Geschäftskreis der Bahnbauinspektionen umfaßt die Unterhaltung und Beaufsichtigung der im Betrieb befindlichen Bahnen, einschließlich der Hochbauten, der Telegraphen-, Signal- und sonstigen Sicherungseinrichtungen sowie der Fernsprechanlagen, den Betrieb der Magazine für Bahnmaterialien, die Wahrung des Grundeigentums und die Ausführung von Erweiterungs- und Neubauten.

§ 13.

Der Geschäftskreis der Maschineninspektionen umfaßt den Lokomotivdienst, den Wagenreinigungs- und den Wagenaufsichtsdienst, ferner die betriebsmäßige Instandhaltung der Fahrzeuge, soweit diese nicht den Werkstätteinspektionen übertragen ist (§ 14), sowie die Überwachung und Unterhaltung der ihnen zugeteilten Nebenanlagen, endlich den ihnen zugewiesenen Magazindienst.

§ 14.

Der Geschäftskreis der Werkstätteinspektionen umfaßt den Betrieb der Werkstätten, Elektrizitätswerke und sonstigen Nebenanlagen, soweit er nicht den Maschineninspektionen übertragen ist (§ 13), und den ihnen zugewiesenen Magazindienst.

§ 15.

Der Geschäftskreis der Maschinen- und Dampfschiffahrtsinspektion Konstanz umfaßt außer den in § 13 genannten Aufgaben des Eisenbahndienstes den gesamten Dienst der Bodenseedampfschiffahrt.

§ 16.

In allen, den Geschäftskreis mehrerer Bezirksstellen berührenden Angelegenheiten haben diese Stellen zusammenzuwirken. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet die Generaldirektion der Staatseisenbahnen.

IV. Ortsstellen.

§ 17.

1. Die Ausführung des äußeren Dienstes, soweit sie nicht den Bezirksstellen zugewiesen ist, erfolgt unter deren Aufsicht durch die Ortsstellen.

2. Die Ortsstellen sind:

a) die Stationsämter, Güterämter und Haltepunkte,
b) die Bahnmeistereien und Hochbaubahnmeistereien,
c) die Telegraphenmeistereien,
d) die Betriebswerkmeistereien,
e) die Werkstätteämter,
f) die elektrotechnischen Ämter,
g) die Magazinämter,
h) das Dampfschiffahrtsamt Konstanz.

§ 18.

1. Die Stationsämter besorgen den Betriebs-, Verkehrs-, Abfertigungs- und Kassendienst, den ihnen zugewiesenen Magazindienst, den nichttechnischen Teil des Telegraphendienstes und innerhalb der Stationen die Handhabung der Bahnpolizei. Sie sind nach dem Umfange des Dienstes in fünf Klassen eingeteilt.

2. Den Haltepunkten, d. h. den Stationen ohne Fahrdienst, deren Dienstumfang keine volle Arbeitskraft erfordert, liegt die Besorgung des Verkehrs-, Abfertigungs- und Kassendienstes ob.

3. Auf Stationen von größerer Bedeutung für den Güterverkehr wird die Besorgung dieses Dienstzweiges von einer besonderen Dienststelle wahrgenommen, die die Bezeichnung Güteramt führt.

4. Die hier genannten Dienststellen sind den Betriebsinspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 19.

1. Die Bahnmeistereien besorgen die Unterhaltung der Bahnanlagen, einschließlich der Hochbauten, die Untersuchung und Bewachung der Bahn, die Herstellung von Bauwerken, die Wahrung des Grundeigentums und den ihnen zugewiesenen Magazinsdienst. Sie sind nach dem Umfange des Dienstes in zwei Klassen eingeteilt.

2. Auf Stationen, auf denen Hochbauten besonders umfangreich sind, kann die Herstellung, Unterhaltung und Erweiterung dieser Bauten besonderen Hochbaubahnmeistereien übertragen werden.

3. Die Bahnmeistereien und Hochbaubahnmeistereien sind den Bahnbauinspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 20.

Die Telegraphenmeistereien besorgen die Beaufsichtigung, Unterhaltung, Herstellung und Veränderung der elektrischen Schwachstromanlagen sowie den ihnen zugewiesenen Magazinsdienst. Sie sind nach dem Umfange des Dienstes in zwei Klassen eingeteilt und den Bahnbauinspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 21.

Die Betriebswerkmeistereien besorgen den Lokomotivdienst, den Wagenreinigungs- und Wagenaufsichtsdienst, ferner die Überwachung und Unterhal-

tung der ihnen zugeteilten Nebenanlagen, den ihnen übertragenen Magazinsdienst sowie die betriebsmäßige Instandsetzung der Fahrzeuge, soweit hierfür nicht andere Stellen zuständig sind. Sie sind nach dem Umfange des Dienstes in zwei Klassen eingeteilt und den Maschineninspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 22.

Die Werkstätteämter besorgen den Dienst der ihnen zugewiesenen Werkstätten, Elektrizitätswerke und sonstigen Nebenanlagen sowie den ihnen übertragenen Magazinsdienst. Sie sind den Werkstätteinspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 23.

Die elektrotechnischen Ämter besorgen den Dienst der ihnen zugewiesenen Elektrizitätswerke und sonstigen Nebenanlagen sowie den ihnen zugewiesenen Magazinsdienst. Sie sind nach dem Umfange des Dienstes in drei Klassen eingeteilt und den Werkstätteinspektionen unmittelbar unterstellt.

§ 24.

Die Magazinsämter besorgen den Dienst der ihnen zugewiesenen Magazine. Welcher Zentralanstalt oder Bezirksstelle die einzelnen Magazinsämter unmittelbar unterstellt sind, wird von dem Ministerium bestimmt.

§ 25.

Das Dampfschiffahrtsamt in Konstanz besorgt den nichttechnischen Dienst der Bodenseedampfschiffahrt (Betriebs-, Verkehrs-, Abfertigungs-, Kassen- und Telegraphendienst). Es ist der Maschinen- und Dampfschiffahrtsinspektion Konstanz unmittelbar unterstellt.

V. Vollzugsbestimmungen.

§ 26.

Der Vollzug dieser Verordnung, insbesondere die nähere Feststellung der Zuständigkeiten, Dienstbefugnisse und Obliegenheiten der Dienststellen und die Abgrenzung ihrer Geschäftskreise erfolgt durch Unser Ministerium der Finanzen oder mit seiner Genehmigung durch die Großherzogliche Generaldirektion der Staatseisenbahnen.

§ 27.

Unserem Ministerium der Finanzen bleibt überlassen, den Zeitpunkt, auf den die gegenüber der bisherigen Ordnung des Dienstes der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt eintretenden Änderungen in Kraft treten sollen, zu bestimmen. Die Neuordnung des Dienstes soll jedoch spätestens bis zum 1. April 1913 durchgeführt sein.

Niederlande. Königliche Verordnung vom 26. Juni 1913, betreffend Feststellung eines allgemeinen Reglements für den Eisenbahndienst.

Veröffentlicht im Staatsblatt Nr. 315 von 1913.

(Schluß.)[1])

Abschnitt V.

Von den Zügen.

Artikel 63.

Länge der Züge.

Ein Zug darf aus nicht mehr als 200 Achsen bestehen, ein gemischter Zug aus nicht mehr als 150 Achsen und ein Personenzug aus nicht mehr als 100 Achsen.

Artikel 64.

Stellung der Lokomotive im Zuge.

1. Die Lokomotive hat ihren Platz an der Spitze des Zuges.

2. Das Schieben des Zuges ist nur gestattet:
a. im Dienst auf den Stationen und Haltestellen;
b. bei Unfällen auf der Strecke;
c. bei Arbeitszügen;
d. bei Sonderzügen, die nicht für den öffentlichen Verkehr eingelegt sind;
e. bei Zügen, die zwischen Stationen oder Haltestellen und Anschlüssen verkehren.

3. In den Fällen zu c, d und e des vorhergehenden Absatzes muß das erste Fahrzeug bewacht sein.

4. Züge mit Lokomotiven an der Spitze dürfen von einer anderen Lokomotive geschoben werden bei starken Steigungen, bei dem Anziehen auf den Stationen und Haltestellen und bei Unfällen auf der Strecke, sofern die Schiebelokomotive nicht an den Zug angekuppelt ist.

5. Fahrten von Lokomotiven mit dem Tender vorn sind gestattet:
a. bei Zügen des gewöhnlichen Verkehrs nur ausnahmsweise und mit Genehmigung des Aufsichtsrats, der die zu ergreifenden Vorsichtsmaßregeln bestimmt;
b. im Dienst auf den Stationen und Haltestellen;
c. im Dienst zwischen Stationen oder Haltestellen und Anschlüssen;
d. bei Arbeitszügen;
e. wenn eine Hilfslokomotive einem Zuge entgegenfährt.

6. Bei Tenderlokomotiven wird kein Unterschied gemacht zwischen Fahrten mit dem Schornstein nach vorn oder nach hinten.

7. Mehr als zwei Lokomotiven dürfen nicht vor den Zug, mehr als eine nicht hinter den Zug gestellt werden.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914 S. 237.

8. Bei einem durch zwei Lokomotiven gefahrenen Zuge gibt der Führer der ersten Lokomotive die nötigen Signale.

9. Auf Rangierzüge finden die Vorschriften im ersten und dritten Absatz dieses Artikels keine Anwendung.

Artikel 65.

Zusammenstellung der Züge.

1. In jedem Zug, in dem Personen befördert werden und der mit einer größeren Geschwindigkeit als 50 km in der Stunde fährt, muß unmittelbar hinter der Lokomotive mit dem Tender oder hinter der Tenderlokomotive ein Fahrzeug eingestellt werden, in dem sich — abgesehen von Beamten oder Bediensteten der Eisenbahnverwaltung — keine Personen befinden dürfen. Abweichungen können durch den Aufsichtsrat zugelassen werden.

2. In Personenzügen, in denen sich mehrere Personenwagen mit Drehgestellen befinden, dürfen zweiachsige Personenwagen nur am Schlusse eingestellt werden. Für zweiachsige Personenwagen, die nach dem Urteil des Aufsichtsrats dazu geeignet sind, können Abweichungen von dieser Bestimmung auf Antrag der Eisenbahnverwaltung durch den Aufsichtsrat zugelassen werden.

3. Die im zweiten Absatze für die Einstellung zweiachsiger Personenwagen in die dort genannten Züge vorgesehene Bedingung gilt auch für die dreiachsigen Personenwagen, die vom Aufsichtsrat dazu bestimmt werden.

4. Bei der Einstellung der Postwagen in die Züge wird auf die Interessen des Postdienstes Rücksicht genommen, soweit sich dies mit den Forderungen des Eisenbahndienstes in Einklang bringen läßt. Soweit möglich, ist zu vermeiden, daß die Postwagen, in denen Dienst getan wird, an den Schluß des Zuges kommen.

5. Güterwagen mit Gütern, welche nach den Bestimmungen der Eisenbahn-Verkehrsordnung nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, sowie Wagen mit außergewöhnlicher Kuppelung (z. B. mit Langholz, Schienen u. dergl. beladene Holzwagen) dürfen nur in Güterzügen befördert werden.

6. Auf den Strecken, auf denen keine Güterzüge verkehren, sind die im vorigen Absatz genannten Wagen mit außergewöhnlicher Kuppelung vor, die Wagen mit Gütern, die nach der Eisenbahn-Verkehrsordnung nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, hinter den Personenwagen der gemischten Züge derart einzustellen, daß sie von den Personenwagen durch mindestens einen bedeckten Güterwagen getrennt sind.

7. Die Vorschriften der Absätze 5 und 6 dieses Artikels, die sich auf die nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Güter beziehen, gelten nicht für Wagen mit Hefe, mit Wein oder Likör in Flaschen, mit Zigarren, Eß- oder Fleischwaren, mit leeren Säcken, mit Gemälden, Bildwerken und anderen Kunstgegenständen, oder mit Stückgütern, die nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, insoweit sie nach der Eisenbahn-Verkehrsordnung als Stückgüter befördert werden dürfen.

8. In Personen- und gemischten Zügen werden die Personen- und Güterwagen untereinander und mit dem Tender so fest verkuppelt, daß alle Zug- und Bufferfedern gespannt sind.

Artikel 66.

Bremsen.

1. In jedem Zuge müssen, unbeschadet der Bestimmung im Artikel 68, Absatz 5 unter a, außer den Bremsen der Lokomotive und des Tenders wenigstens soviel Bremsen bedient sein, als in nachstehender Bremstafel angegeben ist:

Auf Neigungen		Bei einer Fahrgeschwindigkeit bis einschließlich						
		40	45	50	60	70	80	90
von ‰	oder	Kilometer in der Stunde müssen von je 100 Wagenachsen zu bremsen sein						
0	1 : ∞	6	8	10	17	25	36	48
2,5	1 : 400	9	11	14	21	30	41	54
3,33	1 : 300	10	12	16	22	32	43	56
5	1 : 200	12	14	18	25	35	46	59
7,5	1 : 133	15	18	21	29	39	51	—
10	1 : 100	18	21	25	33	44	56	—
12	1 : 83	21	24	28	36	—	—	—
14	1 : 71	24	27	31	39	—	—	—

2. Bei der hiernach festzustellenden Zahl der zu bremsenden Achsen ist folgendes zu beachten:

a) für Fahrgeschwindigkeiten und Neigungen, die zwischen den in der Bremstafel aufgeführten liegen, gilt stets die höchste Bremsziffer;

b) die Anzahl der zu bremsenden Achsen ist für die stärkste auf der vom Zuge zu befahrenden Strecke vorkommende Neigung zu bestimmen; ist die stärkste Neigung kürzer als 1000 m, so gilt die Verbindungslinie zwischen den zwei Punkten des Längsschnitts der Strecke, die bei einer Entfernung von 1000 m den größten Höhenunterschied zeigen, als stärkstgeneigte Strecke;

c) als Fahrgeschwindigkeit, die bei der Berechnung der zu bremsenden Achsen für den Zug zugrunde zu legen ist, gilt die Geschwindigkeit, mit der der Zug auf der Strecke nach dem Fahrplan mit einer Mindestgeschwindigkeit von 40 km in der Stunde befördert werden muß;

d) sowohl bei der Zählung der vorhandenen Wagenachsen als auch bei der Feststellung der erforderlichen Bremsachsen wird die Achse eines unbeladenen Güterwagens — nicht auch die Achse eines Gepäckwagens — als halbe Achse gerechnet (ein Wagen wird hierbei als unbeladen angesehen, wenn das Gewicht seiner Ladung nicht mehr als 2000 kg beträgt);

e) der bei der Berechnung der erforderlichen Bremsachsen sich etwa ergebende Bruchteil einer Achse ist als volle Achse zu rechnen;

f) wenn nur eine Achse gebremst zu werden brauchte, kann sie unberücksichtigt bleiben.

3. Auf Bahnstrecken mit Neigungen von mehr als 1 : 200 und von mehr

als 1000 m Länge muß in jedem Zuge das letzte Fahrzeug mit einer bedienten Bremse versehen sein.

4. Ausnahmsweise kann in Güter- oder gemischten Zügen hinter dem mit Bremse versehenen Fahrzeug ein ausbesserungsbedürftiges leeres Fahrzeug eingestellt werden, sofern die Beförderung keine Gefahr bietet und die Art der Beschädigung eine andere Einstellung verbietet.

5. Jeder Personenzug, der mit einer größeren Fahrgeschwindigkeit als 50 km in der Stunde fährt, muß mit einer durchgehenden Bremse versehen sein, die den nachstehenden Bestimmungen genügt:

a) die Bremsen müssen durch den Lokomotivführer von seinem Stande aus, sowie aus jedem Abteil für Reisende und aus jedem Dienstabteil der Zugbeamten in Tätigkeit gesetzt werden können.

b) die Bremsen müssen von selbst in Tätigkeit treten, wenn die Bremsleitung getrennt wird.

6. Das bei den Zügen anzuwendende System der durchgehenden Bremsleitung bedarf der Genehmigung des Aufsichtsrats.

7. Unbeschadet der Verpflichtung, im übrigen den Bestimmungen dieses Artikels nachzukommen, ist es gestattet, am Schlusse von Personenzügen, die mit durchgehender Bremse versehen sind, Fahrzeuge ohne diese Bremse einzustellen, und zwar:

a) bei Zügen, die mit keiner größeren Geschwindigkeit als 60 km in der Stunde fahren, bis zu 16 Achsen und

b) bei Zügen, die mit keiner größeren Geschwindigkeit als 90 km in der Stunde fahren, bis zu 6 Achsen.

8. Die Vorschriften dieses Artikels finden auf Rangierzüge keine Anwendung.

Artikel 67.

Notbremse.

Die Einrichtungen, die es ermöglichen, Personenzüge während der Fahrt aus jedem Abteil für Reisende und aus jedem Dienstabteil der Zugbeamten zum Halten zu bringen (Notbremse), werden vom Aufsichtsrat, gegebenenfalls nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung, vorgeschrieben.

Artikel 68.

Fahrgeschwindigkeit.

1. Die Fahrgeschwindigkeit der Züge darf nicht mehr betragen als:

a) für Personenzüge 90 km in der Stunde;

b) für ausschließlich zur Güter- oder Viehbeförderung bestimmte Züge (Güterzüge, Viehzüge), für alleinfahrende Tenderlokomotiven und für alleinfahrende Lokomotiven mit besonderem Tender bei Fahrten mit dem Schornstein voran 60 km in der Stunde;

c) für die im Artikel 109 genannten Züge aus Nebenbahnwagen und für Züge, die sowohl dem Personenverkehr wie dem Güterverkehr dienen und in den Fahrplänen als gemischte Züge bezeichnet sind, 50 km in der Stunde;

d) für Arbeitszüge und für Züge, die mit dem Tender voran gefahren werden, sowie für Züge, die gezogen und gleichzeitig geschoben werden, 45 km in der Stunde;

e) für Züge, die nur geschoben werden, und für Hilfszüge, die dem Bahnbewachungspersonal nicht vorher in anderer Weise gemeldet sind als durch ein Signal an einem vorhergefahrenen Zuge oder durch ein Signal mit den im Artikel 20, Absatz 3 erwähnten Mitteln, 30 km in der Stunde;

f) für die im Artikel 109 genannten Züge aus Kleinbahnwagen 35 km in der Stunde.

2. Für Züge, die mit dem Tender voran gefahren werden, kann der Aufsichtsrat auf Antrag der Eisenbahnverwaltung eine größere Fahrgeschwindigkeit zulassen, als für sie im vorhergehenden Absatz vorgesehen ist.

3. Für Personenzüge, die aus dazu besonders bestimmten Personen- und Gepäckwagen bestehen, und auf Strecken verkehren, die der Aufsichtsrat dafür freigegeben hat, können größere Fahrgeschwindigkeiten als 90 km in der Stunde vom Aufsichsrat zugelassen werden.

4. Für Probefahrten ist die Fahrgeschwindigkeit unbeschränkt.

5. Die Fahrgeschwindigkeit darf in keinem Falle übersteigen:

a) bei Fahrten auf Neigungen mit einer durchgehenden Länge von mehr als 500 m und mit einer Steigung von

nicht mehr als 1:200 . . . . 90 km in der Stunde,
„ „ 1:200 bis 1:100 . . . . . 75 „ „ „ „ ,
„ „ 1:100 „ 1: 71 . . . . . 60 „ „ „ „ ,
„ „ 1: 71 . . . . 50 „ „ „ „ ;

b) bei der Durchfahrt durch Krümmungen — auch Weichenkrümmungen — mit einem Radius von

nicht weniger als 750 m . . . . 90 km in der Stunde,
„ „ 750 „ bis einschl. 500 m 75 „ „ „ „ ,
„ „ 500 „ „ „ 300 „ 60 „ „ „ „ ,
„ „ 300 „ „ „ 150 „ 45 „ „ „ „ ;

6. Durch das im Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnte Dienstreglement soll bestimmt werden, ob und in welchem Maße die Fahrgeschwindigkeit verringert werden soll bei der Durchfahrt durch Stationen und Haltestellen, auf denen Weichen in Krümmungen oder gegen die Zungenspitze befahren werden müssen, bei der Annäherung an bewegliche Brücken von mehr als 6 m Spannweite und an feste Brücken von mehr als 30 m Länge, und wo es sonst noch für die Sicherheit des Betriebes nötig ist.

7. Tritt bei der Beförderung der Fall ein, daß die im Artikel 66 vorgesehene Anzahl Achsen nicht mehr gebremst werden kann, so darf die fernere Fahrgeschwindigkeit nicht größer sein als die, welche der Anzahl Achsen entspricht, die noch gebremst werden kann.

8. Der Aufsichtsrat bestimmt die Punkte, an denen Einrichtungen zum Messen der Zuggeschwindigkeiten aufgestellt werden sollen. Das System dieser Geschwindigkeitsmesser bedarf der Genehmigung des genannten Rats.

Artikel 69.

Beförderung von Frachtgut in Personenzügen.

In den Personenzügen dürfen Frachtgüter befördert werden, wenn

a) das Ein- und Ausladen der Güter und das Einstellen und Aussetzen der Güterwagen auf den Stationen und Haltestellen keinen größeren als den im Fahrplan zugelassenen Aufenthalt verursachen, es sei denn, daß eine Verzögerung ohne Überschreitung der größten Fahrgeschwindigkeit vor der Ankunft auf der ersten Hauptstation eingeholt werden kann;

b) die Beförderung der Güterwagen nicht Veranlassung zu einer längeren Fahrzeit zwischen zwei Hauptstationen gibt, als im Fahrplan vorgesehen ist;

c) die Reisenden unter dem Versand von Gütern mit diesen Zügen nicht zu leiden haben.

Artikel 70.

Gerätschaften in den Zügen.

In jedem Zuge müssen die Gerätschaften vorhanden sein, die bei kleinen Unfällen und zu Ausbesserungsarbeiten an den Betriebsmitteln erforderlich sind.

Artikel 71.

Untersuchung der Züge.

1. Jeder Zug muß vor dem Verlassen der Zugbildungsstation vollständig untersucht werden, wobei insbesondere darauf zu achten ist, daß

a) die im Artikel 66 vorgeschriebene Anzahl Achsen gebremst werden kann, und die Bremsen möglichst gleichmäßig auf den Zug verteilt sind;

b) sofern der Zug mit durchgehender Bremsleitung versehen ist, diese gut arbeitet;

c) die Wagen keine die Betriebssicherheit gefährdenden Fehler haben;

d) die Wagen untereinander ordnungsmäßig gekuppelt sind und die Notkuppelung eingehakt ist;

e) das im vierten Absatz des Artikels 79 erwähnte Mittel der Verständigung zwischen dem Zug- und Lokomotivführer vorhanden ist;

f) die Wagen möglichst gleichmäßig und nicht über die angeschriebene Tragfähigkeit hinaus beladen sind;

g) die Personenwagen gemäß den Vorschriften im Artikel 51 beleuchtet und erwärmt sind;

h) die erforderlichen Signale und Laternen angebracht oder vorhanden sind;

i) die Türen in den Längsseiten der Wagen geschlossen sind.

2. Diese Untersuchung wird während des Laufs des Zuges bei jeder Änderung in der Zusammenstellung, und soweit der Zugaufenthalt es zuläßt, wiederholt.

Artikel 72.

Betriebsweise auf doppelgleisigen Strecken.

1. Auf doppelgleisigen Strecken sollen alle Züge zwischen den Stationen und Haltestellen unter gewöhnlichen Verhältnissen das in ihrer Fahrtrichtung rechts liegende Gleis befahren.

2. Abweichungen von dieser Regel sind nur zulässig:

a) wenn sie auf Antrag der Eisenbahnverwaltung vom Minister genehmigt sind;

b) bei Unfällen, bei Fahrten von und nach Anschlüssen, bei Ausbesserungen der Strecke, für Arbeitszüge und für zurückkehrende Schiebelokomotiven, nachdem alle für die Betriebssicherheit erforderlichen Maßnahmen genau erfüllt worden sind.

Artikel 73.

Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Zügen.

1. Kein Zug darf einem anderen folgen, ehe dieser die nächste Station oder die nächste Blockstation erreicht hat, dies der rückwärtigen Station oder Blockstation bekannt und dem Zugpersonal mitgeteilt oder signalisiert ist.

2. Bei Störung der elektrischen Leitungen dürfen unter Beachtung der gemäß Artikel 104 zu b vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln Ausnahmen hiervon zugelassen werden.

Artikel 74.

Rangieren auf Übergängen.

Auf Übergängen darf nicht rangiert werden, insoweit dies vom Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung bestimmt wird.

Artikel 75.

Aufsicht über Lokomotiven in dienstfertigem Zustande.

1. Lokomotiven in dienstfertigem Zustande müssen fortwährend unter gehöriger Aufsicht stehen.

2. Bei stillstehenden Lokomotiven muß der Dampf abgeschlossen, die Steuerung in Ruhe gesetzt und die Bremse angezogen sein.

Abschnitt VI.

Von den Beamten und Bediensteten.

Abteilung I: Allgemeine Bestimmungen.

Artikel 76.

Allgemeine Erfordernisse für Beamte und Bedienstete.

1. Alle Beamten und Bediensteten müssen die niederländische Sprache lesen und schreiben können und ein ausreichendes Hörvermögen sowie ein normales Sehvermögen besitzen, soweit dies für die gehörige Ausübung ihres Dienstes erforderlich ist.

2. Beamte oder Bedienstete, die nach der Ansicht des Ministers zur Wahrnehmung des ihnen übertragenen Dienstes nicht geeignet sind, müssen auf Verlangen des Ministers von der Eisenbahnverwaltung entlassen werden.

Artikel 77.

Weibliche Beamte und Bedienstete.

1. Die Bewachung und Bedienung der Einrichtungen zum Abschließen der Wegeübergänge kann Frauen übertragen werden, es sei denn, daß der Verkehr auf dem Wegeübergang nach Ansicht des Aufsichtsrates so lebhaft ist, daß die Bewachung und Bedienung einer Frau nicht anvertraut werden kann.

2. Für andere mit der Betriebssicherheit in Zusammenhang stehende Beschäftigungen dürfen Frauen nur verwendet werden, wenn diese Beschäftigungsarten auf Vortrag der Eisenbahnverwaltungen durch den Aufsichtsrat dafür freigegeben sind.

Artikel 78.

Zug-Beamte und -Bedienstete.

1. Auf jedem Zuge müssen sich mindestens befinden:

a) ein Zugführer;

b) ein Lokomotivführer und ein Lokomotivführerlehrling oder Heizer für jede Lokomotive;

c) außerdem soviel Personal, daß jede vorgeschriebene Bremse bedient werden kann.

2. Auf rangierenden Zügen ist die Anwesenheit der im vorhergehenden Absatz unter a und c genannten Beamten und Bediensteten nicht erforderlich.

3. Auf einzelfahrenden Lokomotiven, Leerzügen und Güterzügen, die nur auf der Lokomotive oder dem Tender eine bediente Bremse führen, können die Dienstobliegenheiten des Zugführers dem Lokomotivführer übertragen werden.

Artikel 79.

Dienstobliegenheiten der Zug-Beamten und -Bediensteten.

1. Der Zugführer hat während des Laufs des Zuges die Zugaufschreibungen zu führen, wie dies im Artikel 102 vorgeschrieben ist.

2. Alle übrigen Zug-Beamten oder -Bediensteten sind während des Laufs des Zuges dem Zugführer unterstellt.

3. Der Zugführer muß möglichst so untergebracht sein, daß er die Signale auf der Strecke wahrnehmen und den ganzen Zug übersehen kann.

4. Er muß sich mit dem Lokomotivführer in Verbindung setzen können. Wie dies zu geschehen hat, bestimmt der Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung.

5. Die Bedienung der Bremsen wird durch den Lokomotivführer geleitet. Bei Zügen, die nicht mit durchgehender Bremse versehen sind, gibt er allein die Signale zur Bremsbedienung.

6. Die Handbremse des Tenders oder der Lokomotive wird durch den Lokomotivführerlehrling oder den Heizer bedient.

7. Solange der Zug in Bewegung ist, dürfen die Bremser ihren Posten nicht verlassen. Sie müssen stets bereit sein, auf das Signal des Lokomotivführers die ihnen anvertraute Bremse sofort zu bedienen.

8. Der Zugführer und die übrigen Zugbeamten dürfen sich, solange der Zug in Bewegung ist, nicht außen an den Wagen entlang von einem Fahrzeug

auf das andere begeben, abgesehen von den Fällen, in denen dies für die Sicherheit des Zuges oder der darin befindlichen Reisenden dienlich ist.

9. Die Bestimmungen dieses Artikels finden auf rangierende Züge keine Anwendung.

Artikel 80.

Befähigung der Lokomotivführer und Lokomotivführerlehrlinge oder Heizer.

1. Mit der Führung einer Lokomotive kann nur betraut werden, wer
a) 21 Jahre alt ist;
b) genügenden Elementarunterricht genossen hat;
c) nach mindestens einjähriger Tätigkeit in der Metallindustrie wenigstens zwei Jahre als Lokomotivführerlehrling oder Heizer auf Lokomotiven Dienst getan hat;
d) durch Probefahrten, durch das Auseinandernehmen und Wiederzusammensetzen der zerlegbaren Teile von Lokomotiven und Tendern und durch das Bestehen einer Prüfung vor einer Kommission von Sachverständigen den ausreichenden Nachweis seiner praktischen und theoretischen Befähigung (einschl. der Kenntnis der Gesetze und Vorschriften, betreffend den Eisenbahndienst) erbracht hat.

2. Die bei der Prüfung zu stellenden Anforderungen und die Art der Zusammensetzung der Prüfungskommission bedürfen der Genehmigung des Ministers.

3. Wer die im ersten Absatz genannten Bedingungen erfüllt hat, erhält als Ausweis hierfür von der Eisenbahnverwaltung eine Bescheinigung.

4. Die Lokomotivführerlehrlinge oder Heizer müssen mit der Handhabung der Lokomotiven soweit vertraut sein, um sie erforderlichenfalls in Bewegung setzen, zum Stillstand bringen oder zurückstellen zu können.

Artikel 81.

Bestimmungen zur Förderung der sorgfältigen Ausübung des Dienstes.

1. Die Eisenbahnverwaltungen haben dafür Sorge zu tragen, daß die Beamten und Bediensteten, soweit die sorgfältige Ausübung ihres Dienstes es erfordert, im Dienste stets mit den für diesen Zweck nötigen Auszügen aus dem Gesetz vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67), aus diesem Reglement, aus der allgemeinen Eisenbahn-Verkehrsordnung und dem im Artikel 6 des genannten Gesetzes erwähnten Dienstreglement, ferner mit einem Abdruck des im Artikel 105 dieses Reglements bezeichneten Leitfadens und mit einem Fahrplanbuch versehen sind.

2. Die Zugführer, Lokomotivführer, Bahnmeister, Brückenwärter, Weichensteller und Bahnwärter müssen während der Ausübung ihres Dienstes mit einer richtig gehenden Uhr ausgerüstet sein.

3. Während der Wahrnehmung ihrer Dienstobliegenheiten dürfen den Beamten und Bediensteten auf wichtigen, für die Betriebsicherheit eingerichteten Posten, ferner den Bremsern, Lokomotivführern und Lokomotivführerlehrlingen oder Heizern während des Laufs ihrer Züge keine Aufträge erteilt und nichts erlaubt werden, wodurch ihre Aufmerksamkeit abgelenkt werden kann.

Artikel 82.

Vereidigung der Beamten und Bediensteten.

1. Bei jeder Eisenbahn sind zu vereidigen:

a) die Vorsteher der Stationen und Haltestellen, ihre Stellvertreter und die übrigen im Außendienste beschäftigten Beamten und Bediensteten;

b) die mit der Fahrkartenprüfung betrauten Beamten;

c) die Bahnhofsportiers und Nachtwächter;

d) die Bahnmeister, Streckenaufseher und Bahnwärter;

e) die Zugführer und Zugschaffner.

2. Ebenso sind die Beamten und Bediensteten zu vereidigen, deren Vereidigung die Eisenbahnverwaltung im Hinblick auf die von ihnen zu verrichtende Diensttätigkeit für wünschenswert erachtet.

3. Der Aufsichtsrat kann nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung auch andere als die in den beiden vorigen Absätzen erwähnten Beamten und Bediensteten der Eisenbahn vereidigen lassen.

Artikel 83.

Vornahme der Vereidigung.

1. Der Eid (das Gelöbnis) wird vor dem Richter eines der Kantone innerhalb des Reichs abgelegt.

2. Jeder leistet den Eid (das Gelöbnis) wie folgt:

„Ich schwöre (gelobe), daß ich alle Pflichten, die mir als Beamten oder Bediensteten der Eisenbahnverwaltung bei Wahrnehmung meines Amtes durch oder kraft des Gesetzes, betreffend die Regelung des Dienstes und die Benutzung der Eisenbahnen, auferlegt sind oder auferlegt werden, ehrlich und fleißig erfüllen will.

So wahr mir Gott, der Allmächtige, helfe! (Das gelobe ich.)"

Artikel 84.

Dienstkleidung und Dienstabzeichen.

1. Beamte und Bedienstete der Eisenbahnen, die mit dem Publikum in Berührung kommen, müssen bei Ausübung ihres Dienstes eine Dienstkleidung oder ein Dienstabzeichen tragen.

2. Die Stationsvorsteher und ihre Stellvertreter müssen während der Abfertigung der für den Personenverkehr bestimmten Züge eine rote Mütze tragen.

3. Dienstkleidung und Dienstabzeichen werden von der Eisenbahnverwaltung bestimmt; eine Beschreibung davon wird dem Aufsichtsrat mitgeteilt.

Abteilung II. Dienst- und Ruhezeiten.

Artikel 85.

Erläuterung einiger in dieser Abteilung gebrauchter Ausdrücke.

In dieser Abteilung wird verstanden:

A. unter „Beamten und Bediensteten" alle Personen, die bei einem Eisenbahnunternehmen im Dienste stehen, mit Ausnahme

a) der Direktoren, der Sekretäre und der Abteilungsvorstände;

b) der Inspektoren, Ingenieure, Rechnungsrevisoren, Kontrolleure des Lokomotiv-, Zug-, Wagen-, Telegraphen- oder Signaldienstes, der Werkmeister, Bahnmeister und Materialienverwalter;

c) der auf den Bureaus der Genannten beschäftgten Adjunkten und sonstigen Personen;

d) der Obermaschinenmeister und des in ihren Bureaus tätigen Personals; der Minister kann aber nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung einen oder mehrere der Artikel 86, 88, 89 und 91 auf diese Personen oder auf einzelne dieser Personen, die er bestimmt, für anwendbar erklären;

e) der ausschließlich mit der Aufsichtsführung betrauten Vorsteher und Vorsteher-Adjunkten großer Stationen, die vom Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung bezeichnet werden, der Agenten auf Stationen und der Handelsagenten;

f) des Personals, das in Auskunftsbureaus, Abfertigungen, Magazinen und Werkstätten tätig ist.

B. unter „Dienstzeit" der Zeitraum vom Beginn der dienstlichen Anwesenheit des Beamten oder Bediensteten bis zu dem Augenblick, in dem er seinen Dienst verlassen kann, um die im Artikel 89 erwähnte ununterbrochene Ruhezeit zu genießen. Wenn aber einem Beamten oder Bediensteten an seinem Dienstort eine ununterbrochene Mittagsruhe von mindestens 4 Stunden gewährt wird, so wird die Hälfte dieser Ruhezeit, bis zu höchstens 3 Stunden, nicht als Dienstzeit gerechnet.

C. unter „Ruhezeit" oder „Ruhetag" der Zeitraum, in dem der Beamte oder Bedienstete von jedem Dienst und von jeder Dienstbereitschaft völlig frei ist;

D. unter „24 Stunden" die Zeit von Mitternacht zu Mitternacht;

E. unter „Zeitabschnitt einer bestimmten Anzahl auf einander folgender 24 Stunden" jeder beliebig gewählte Zeitabschnitt von dieser Dauer.

Artikel 86.

Vom Minister festzusetzende Dienstzeit.

1. Der Minister kann nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung bestimmen, daß für die von ihm zu bezeichnenden Beamten und Bediensteten des Außendienstes auf Stationen und Haltestellen, insoweit ihre Tätigkeit außergewöhnliche Anspannung erfordert, insbesondere für die von ihm zu bezeichnenden Wärter auf wichtigen Posten

a) keine Dienstzeit mehr betragen darf,

b) innerhalb 24 Stunden die Gesamtdauer der Dienstzeit nicht mehr betragen darf,

als eine von ihm festzusetzende Anzahl Stunden.

2. Die nach dem ersten Absatz festzusetzende Anzahl Stunden soll nicht niedriger als 10 Stunden sein.

Artikel 87.

Dienstzeit des Lokomotiv-, Zug- und Bahnbewachungspersonals.

1. Für die auf Lokomotiven und Zügen tätigen Beamten und Bediensteten gilt folgendes:

a) keine Dienstzeit soll mehr als 16 Stunden betragen;

b) in jedem Zeitabschnitt von achtundzwanzig auf einander folgenden 24 Stunden soll die gesamte Dauer der in diese Zeit fallenden Dienstzeiten und Dienstschichten nicht mehr betragen als 280 Stunden für die auf Lokomotiven tätigen Beamten und Bediensteten und nicht mehr als 308 Stunden für die Zugbeamten und -bediensteten.

2. Abweichend von der Vorschrift im ersten Absatz unter b) gilt für die Zugbeamten und -bediensteten bis zum 1. Oktober 1914 die Bestimmung im Artikel 88 unter b).

3. Für die Beamten und Bediensteten, die ausschließlich oder hauptsächlich mit der Bahnbewachung betraut sind und die nicht unter den vorhergehenden Artikel fallen, darf keine Dienstzeit mehr als 16 Stunden betragen.

Artikel 88.

Dienstzeiten der übrigen Beamten und Bediensteten.

Für alle übrigen Beamten und Bediensteten gilt folgendes:

a) keine Dienstzeit darf mehr als 16 Stunden betragen;

b) in jedem Zeitabschnitt von vierzehn auf einander folgenden 24 Stunden soll die gesamte Dauer der in diese Zeit fallenden Dienstzeiten und Dienstschichten nicht mehr als 168 Stunden betragen.

Artikel 89.

Ruhezeiten und Ruhepausen.

1. Den Beamten und Bediensteten muß zwischen je zwei auf einander folgenden Dienstzeiten eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 10 Stunden gewährt werden.

2. Auf den vom Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung zu bestimmenden Stationen, Haltestellen, Strecken oder Posten kann bedingt oder unbedingt für die von ihm zu bezeichnenden Beamten und Bediensteten die ununterbrochene Ruhezeit auf mindestens 8 Stunden beschränkt werden.

3. Den Beamten und Bediensteten müssen außer den im ersten und zweiten Absatz dieses Artikels bezeichneten Ruhezeiten während der Dienstzeit die nötigen kurzen Ruhepausen zum Einnehmen der Mahlzeiten gewährt werden.

Artikel 90.

Nachtdienst für Frauen.

Es ist verboten, eine Frau zwischen 10 Uhr nachmittags und 5 Uhr vormittags Wärterdienst tun zu lassen.

Artikel 91.

Sonntagsruhe.

1. Die Beamten und Bediensteten genießen entweder jede zweite Woche oder jede dritte Woche Sonntags einen Ruhetag von mindestens 24 Stunden, von

denen mindestens 18 Stunden auf den Sonntag selbst fallen müssen, und im letzteren Falle außerdem mindestens 9 Ruhetage jährlich von je mindestens 30 Stunden.

2. Es steht der Eisenbahnverwaltung jedoch frei, den Lokomotivbeamten und -bediensteten, den Stellwerkswärtern, Rangierern und Weichenstellern alle vier Wochen Sonntags einen Ruhetag von mindestens 28 Stunden zu gewähren, von denen mindestens 22 Stunden auf den Sonntag selbst fallen müssen, und außerdem mindestens 13 Ruhetage jährlich von je mindestens 30 Stunden.

3. Gehört ein Beamter oder Bediensteter einer Religionsgemeinschaft an, die den wöchentlichen Ruhetag nicht am Sonntag begeht, so wird, falls der Betreffende bei der Eisenbahnverwaltung darum nachsucht, der Sonntag als Ruhetag durch den Tag ersetzt, der durch die Religionsgemeinschaft als wöchentlicher Ruhetag festgesetzt ist.

Artikel 92.

Abweichungen.

Der Minister ist befugt, von den Bestimmungen der Artikel 87, Abs. 1 und 2, 88, 90 und 91 Abweichungen zuzulassen für die Beamten und Bediensteten minder wichtiger Stationen, Haltestellen und Posten, insbesondere für die Beamten und Bediensteten, die während ihrer Dienstzeit nicht ununterbrochen tätig sind.

Artikel 93.

Dienstpläne und Dienstlisten.

1. Die Dienst- und Ruhezeiten der Beamten und Bediensteten werden in Dienstpläne eingetragen. Bei Anwendung der Bestimmungen in Artikel 85 unter A. d), 86, 89 und 92 ist hinter dem Namen eines jeden Beamten und Bediensteten Inhalt, Datum und Nummer der ihn betreffenden Verfügung des Ministers anzugeben.

2. Auf jeder Station, jeder Haltestelle und jedem Posten sind die Dienstpläne für die daselbst stationierten Beamten und Bediensteten innerhalb vier Wochen nach dem Inkrafttreten einer neuen Dienstregelung an sichtbarer Stelle auszuhängen. Der Aufsichtsrat kann von dieser Bestimmung entbinden.

3. Von den Eisenbahnverwaltungen werden an einer vom Aufsichtsrat zu bestimmenden Stelle Listen angelegt und laufend fortgeführt, in denen für jede im Zug- oder Lokomotivdienst beschäftigte Person aufgezeichnet wird, zwischen welchen Zeitpunkten sie täglich Dienst getan und während ihrer Dienstzeit an ihrem Dienstort eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 4 Stunden genossen hat. Die Aufzeichnung dieser ununterbrochenen Ruhezeit ist indessen nicht erforderlich, sofern die in dieser Abteilung getroffenen Bestimmungen für die betreffende Person erfüllt sind, auch wenn die ganze Ruhezeit als Dienstzeit angerechnet wird. Die Listen werden nach einem vom Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung festgesetzten Muster hergestellt. Den Mitgliedern des Aufsichtsrats und den mit der laufenden Aufsicht betrauten Beamten sind die Listen auf Verlangen jederzeit zur Einsicht vorzulegen.

Artikel 94.

Zulässige Abweichungen.

1. Von den Bestimmungen der Artikel 86, 87, 88, 89, 90 und 91 kann abgewichen werden, wenn dies im Interesse der ordnungsmäßigen Ausübung des

Dienstes oder im Interesse der Betriebssicherheit nötig ist und die Abweichung nicht durch andere Maßnahmen abgewendet werden kann.

2. Die Eisenbahnverwaltungen haben von jeder Abweichung dem zuständigen, mit der laufenden Aufsicht betrauten Reichsbeamten innerhalb 8 Tage Mitteilung zu machen.

Artikel 95.

Ablösungspersonal.

Die Bestimmungen des Artikels 91 finden keine Anwendung auf das Ablösungspersonal, das täglich nicht mehr als 4 Stunden im Eisenbahndienst beschäftigt ist.

Abteilung III. Personalvorschriften.

Artikel 96.

Genehmigung und Feststellung der Vorschriften.

1. Die Bedingungen, unter denen die Beamten und Bediensteten der Eisenbahnverwaltungen eingestellt und beschäftigt werden, einschl. der Lohnregelung für die verschiedenen Klassen des Personals, werden ebenso wie die Bedingungen, unter denen ihre Beschäftigung endet, in einer Dienstvorschrift niedergelegt, die von den Eisenbahnverwaltungen dem Minister zur Genehmigung eingereicht wird. Wird über eine solche Dienstvorschrift eine Übereinstimmung zwischen dem Minister und der Eisenbahnverwaltung nicht erzielt, so ist der Minister befugt, die Dienstvorschrift selbständig festzustellen.

2. Die im ersten Absatz bezeichneten Dienstvorschriften können angezogen werden unter dem Titel „Reglement Dienstvoorwarden" (Personalvorschriften) oder abgekürzt „R. D. V." mit Angabe des Jahres, in dem sie eingeführt sind, und — in Anführungszeichen — der Anfangsbuchstaben des Eisenbahnunternehmens, für das sie gelten.

Artikel 97.

Inhalt der Personalvorschriften.

1. Die Personalvorschriften müssen Bestimmungen enthalten, nach denen

a) die Beamten und Bediensteten das Recht haben, Wünsche oder Beschwerden zur Kenntnis der Eisenbahnverwaltung zu bringen;

b) bei Disziplinarstrafen, wenn nicht Verstöße gegen die Betriebssicherheit zu Grunde liegen, Berufung an Schiedsgerichte freistehen soll, die in letzter Instanz eine mit Gründen belegte Entscheidung über die Rechtmäßigkeit und Billigkeit der Strafe herbeiführen. Diese Schiedsgerichte sollen aus fünf Mitgliedern bestehen, von denen zwei Mitglieder und ihre Stellvertreter von der Eisenbahnverwaltung, zwei Mitglieder und ihre Stellvertreter von dem die Berufung einlegenden Beamten oder Bediensteten aus der Klasse gewählt werden, der er angehört, während das fünfte Mitglied, das zugleich den Vorsitz führt, und seine Stellvertreter durch die vier genannten Mitglieder gewählt wird, sofern die Wahl einstimmig erfolgt, anderenfalls durch den Minister;

c) den Beamten und Bediensteten, denen das Dienstverhältnis von der Eisenbahnverwaltung gekündigt wird, abgesehen von den in den Per-

sonalvorschriften vorgesehenen Ausnahmen, ein nach Billigkeit zu bemessender Betrag ausgezahlt werden soll, der nicht niedriger und nicht höher sein soll als ein in diesen Vorschriften zu bestimmender Mindest- und Höchstbetrag;

d) im Falle der Kündigung — vgl. c) — Berufung an Schiedsgerichte freistehen soll, die in der unter b) bezeichneten Weise zusammengesetzt sind. Diese Schiedsgerichte haben in letzter Instanz unter Angabe von Gründen über den Anspruch auf die unter c) bezeichnete Zahlung, über den Betrag der Zahlung innerhalb der gesetzten Grenzen, sowie, wenn die Entlassung ohne den Zusatz „ehrenvoll" ausgesprochen ist, über die Frage zu entscheiden, ob Anlaß zu diesem Zusatz vorliegt.

2. Durch die Personalvorschriften müssen ferner geregelt werden:

a) die Einteilung der Beamten und Bediensteten der Eisenbahnverwaltung in Klassen;

b) die Anzahl der von den Beamten und Bediensteten jeder Klasse zu wählenden Vertreter dieser Klasse, die Art der Wahl und die Art und Weise, wie die Vertreter Wünsche und Beschwerden namens ihrer Klasse zur Kenntnis der Eisenbahnverwaltung bringen, wie diese untersucht werden sollen und wie darüber entschieden werden soll;

c) die Art und Weise, wie die Berufung bei einem Schiedsgericht angebracht wird, wie dieses die Sache untersucht und darüber entscheidet, und was sonst noch zur Ausführung der im Absatz 1 unter b) und d) getroffenen Bestimmungen erforderlich ist;

d) die Frist, die zwischen der Kündigung des Dienstverhältnisses von seiten der Eisenbahnverwaltung oder der Beamten und Bediensteten und der Beendigung des Dienstverhältnisses verstreichen muß mit der Maßgabe, daß die Kündigungsfrist nicht weniger als zwei und nicht mehr als vier Wochen betragen soll.

Artikel 98.

Änderung und Revision der Personalvorschriften.

Jede Änderung der Personalvorschriften unterliegt der Genehmigung des Ministers. Die Personalvorschriften sollen ferner alle fünf Jahre neu durchgesehen werden; auf diese Durchsicht findet die Bestimmung im Schlußsatz des ersten Absatzes im Artikel 96 gleichfalls Anwendung.

Abschnitt VII.

Bestimmungen verschiedener Art.

Artikel 99.

Feststellung der Fahrpläne; Einsendung von Entwürfen.

1. Der Fahrplan der regelmäßig verkehrenden Züge (sowohl der Personenals auch der Güterzüge) wird von dem Minister für einen von ihm zu bestimmenden Zeitraum festgestellt.

2. Der Entwurf dieses Planes ist, sofern er Personenzüge betrifft, 2½ Monate, bevor er in Kraft tritt, und wenn er andere Züge betrifft, so schnell als möglich an den Minister einzusenden. Betreffs der letztgenannten Züge ist die Verwaltung be-

fugt, den Betrieb nach dem eingesandten Entwurf zu regeln, es sei denn, daß der Minister eine Abänderung des Entwurfs anordnet. Ausländische Eisenbahnunternehmungen, die hier im Lande den Betrieb ausüben, brauchen den Fahrplanentwurf für Personenzüge erst 6 Wochen vor dem Inkrafttreten an den Minister einzusenden.

3. Bei der Einsendung eines Fahrplanentwurfs werden vorgelegt:

a) ein Fahrplan in dreifacher Ausfertigung, der die genauen Abfahrts- und Ankunftszeiten eines jeden Zuges auf jeder Station angibt;

b) eine bildliche Darstellung des Fahrplans in doppelter Ausfertigung nach einem vom Aufsichtsrat nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung festzustellenden Muster;

c) insoweit der Fahrplanentwurf Personenzüge betrifft, ein Verzeichnis in doppelter Ausfertigung, in dem alle Änderungen gegen den bestehenden Fahrplan verzeichnet und erläutert sind, und die veränderten oder ausgefallenen Anschlüsse angegeben sind.

4. Die Verwaltungen der gegenseitig anschließenden Bezirke haben vor der Einsendung der Entwürfe für den Personenzugfahrplan über die Zuganschlüsse miteinander zu beraten.

Artikel 100.

Bekanntmachung und Änderung des Fahrplans.

1. Der Fahrplan für den Personenverkehr wird unverzüglich nach seiner Fertigstellung von der Eisenbahnverwaltung allgemein bekannt gemacht.

2. Änderungen und Ergänzungen in diesem Fahrplan werden von dem Minister nach Anhörung der Eisenbahnverwaltung festgestellt.

3. Änderungen und Ergänzungen in dem nicht für den Personenverkehr bestimmten Fahrplan werden so schnell als möglich dem Minister mitgeteilt, sofern nicht der Minister von dieser Verpflichtung befreit hat. Die Verwaltungen sind berechtigt, die Änderungen oder Ergänzungen durchzuführen, wenn nicht vom Minister Nachricht eingegangen ist, daß er seine Genehmigung dazu versagt.

4. Außerfahrplanmäßige Züge können von den Eisenbahnverwaltungen eingelegt werden, vorausgesetzt, daß eine Ausfertigung der dazu entworfenen Dienstanweisungen an den betreffenden, mit der laufenden Aufsicht betrauten Reichsbeamten eingesandt wird.

Artikel 101.

Ausführung des Fahrplanes.

1. Der Fahrplan muß von den Verwaltungen so genau als möglich ausgeführt werden.

2. Die Verwaltungen können jedoch vorschreiben, daß Güterzüge höchstens 10 Minuten vor der fahrplanmäßigen Zeit von einer Station abfahren, sofern dadurch die Sicherheit des Betriebes und die Pünktlichkeit im Lauf der anderen Züge nicht gefährdet und kein veröffentlichter Zeitraum der Brückenöffnungen verkürzt wird.

3. Die Zugführer und Lokomotivführer müssen mit dem Fahrplan der Strecke vertraut sein, auf der sie Dienst tun.

Artikel 102.

Anschreibungen über die Ausführung des Fahrplans.

1. In den im Artikel 79, Absatz 1, erwähnten Zugaufschreibungen werden vermerkt:

a) Tag, Nummer des Zuges und Strecke, auf welcher der Zug verkehrt;
b) die wirkliche Zeit der Abfahrt und Ankunft auf jeder Station und jeder Haltestelle, die nicht Haltepunkt ist, sowie etwaige Verspätungen in Minuten;
c) die Ursachen der Verspätungen;
d) alle außergewöhnlichen Vorkommnisse, die während des Laufs des Zuges eintreten:
e) die Nummern der Lokomotiven und der anderen Fahrzeuge, aus denen der Zug besteht;
f) Anzahl und Verteilung der bedienten Bremsen.

2. Über die weitere Behandlung der Zugaufschreibungen erlassen die Eisenbahnverwaltungen die erforderlichen Anordnungen und teilen diese dem betreffenden, mit der laufenden Aufsicht betrauten Reichsbeamten mit.

3. Zum 5. und 20. jedes Monats wird den betreffenden, mit der laufenden Aufsicht betrauten Reichsbeamten von der Eisenbahnverwaltung für den vorhergehenden halben Monat eine Übersicht in einer vom Aufsichtsrat festzusetzenden Form vorgelegt, in der anzugeben ist:

a) die Beschreibung des Laufes der Züge, die auf den Anschlußstationen verspätet eingetroffen sind, und zwar der Personenzüge, die mit 10 Minuten, der aus Nebenbahn- und Kleinbahnwagen bestehenden Züge, die mit 15 Minuten, und der gemischten Züge, die mit 20 Minuten Verspätung auf den genannten Stationen angekommen sind;
b) die versäumten Anschlüsse.

Artikel 103.

Benutzung von Arbeitszügen, einzelnen Lokomotiven und nicht durch Dampf bewegten Fahrzeugen.

1. Mit Arbeitszügen, einzelnen Lokomotiven und nicht durch Dampf bewegten Fahrzeugen darf nur auf Anordnung der dazu Berechtigten gefahren werden.

2. Vorschriften, betreffend den Betrieb und den Verkehr von nicht durch Dampf bewegten Fahrzeugen auf der Eisenbahn, müssen in das im Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnte Dienstreglement aufgenommen werden.

Artikel 104.

Maßnahmen bei außergewöhnlichen Verhältnissen und bei Unfällen.

Vorschriften über:

a) die zu ergreifenden Vorsichtsmaßregeln bei dem Verkehr von außerfahrplanmäßigen Zügen;
b) die zu ergreifenden Vorsichtsmaßregeln bei Störungen der elektrischen Leitungen längs der Eisenbahn;

c) die zu treffenden Maßregeln, wenn ein Zug infolge eines Unfalls auf der Strecke hält;

d) die zu ergreifenden Maßregeln bei unterwegs eintretenden Zugtrennungen;

e) die zu ergreifenden Maßregeln, wenn aus irgend einem Grunde das links gelegene Gleis von einem in Bewegung befindlichen Zuge versperrt ist;

f) die zu ergreifenden Maßregeln zur schleunigen Wiederherstellung des Betriebes bei Unfällen

müssen in das im Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) erwähnte Dienstreglement aufgenommen werden.

Artikel 105.

Hilfe bei Unfällen.

1. Auf jeder Station und auf jeder Haltestelle, die nicht bloßer Haltepunkt ist, ferner in jedem Zuge, mit dem Reisende befördert werden, müssen die vom Minister vorgeschriebenen Mittel zur ersten Hilfeleistung an Verwundete und zu ihrer Beförderung, sowie ein vom Minister genehmigter Leitfaden für die erste Hilfeleistung an Verwundete bei Eisenbahnunfällen vorhanden sein.

2. Die Aufsicht über diese Mittel führt der Aufsichtsrat.

3. Mit Genehmigung des Ministers treffen die Eisenbahnverwaltungen Bestimmung über die Art und Weise, auf welche die beteiligten Beamten und Bediensteten sich die erforderlichen Kenntnisse über die erste Hilfeleistung an Verwundete aneignen.

Artikel 106.

Meldung von Unfällen.

1. Von allen Vorfällen oder Ereignissen auf der Eisenbahn, die entweder den regelmäßigen Lauf der Züge oder die Sicherheit der Reisenden, Beamten oder anderer Personen gefährdet haben, muß, auch wenn daraus keinerlei verhängnisvolle Folgen entstanden sind, sogleich dem mit der laufenden Aufsicht über die Eisenbahn betrauten Reichsbeamten Meldung erstattet werden.

2. Diese Meldung erfolgt:

a) bei bedeutenderen oder ernstlichen Vorfällen telegraphisch;

b) bei allen anderen Vorfällen schriftlich;

c) mündlich bei der ersten Zusammenkunft innerhalb nicht mehr als 8 Tage nach dem Vorfall, auch wenn die Meldung bereits telegraphisch oder schriftlich stattgefunden hat.

3. Die Meldung ist durch den Zugführer zu erstatten bei allen Vorfällen, die während des Laufes eines Zuges vorkommen, und im übrigen durch den Vorsteher der Station oder Haltestelle, auf der sich der Vorfall ereignet hat, bei Vorgängen auf der Strecke durch den Vorsteher der nächstgelegenen Station oder Haltestelle sowie durch den Bahnmeister, insoweit die unter seiner Aufsicht stehende Strecke und die dazu gehörenden Anlagen und Gebäude in Betracht kommen.

4. Die Eisenbahnverwaltungen haben dem Minister und dem Aufsichtsrat von dem Geschehenen sofort, bei ernsten Unfällen telegraphisch, bei anderen Unfällen schriftlich Kenntnis zu geben. Danach haben sie über den Vorfall aus-

führlich an den Aufsichtsrat zu berichten. Der Aufsichtsrat schreibt vor, was der Bericht enthalten soll.

5. Hat der Vorfall den Tod oder die Verwundung einer oder mehrerer Personen im Gefolge gehabt, so muß darüber sogleich von dem im dritten Absatz erwähnten Zugführer oder von dem daselbst erwähnten Stations- oder Haltestellenvorsteher dem Bürgermeister der Gemeinde, in der sich der Unfall ereignet hat, und dem Vorsitzenden des Arrondissementsgerichts, zu dessen Bezirk die Gemeinde gehört, Meldung gemacht werden. Die Leichenschau soll nur im Benehmen mit dem letztgenannten Beamten vorgenommen werden.

Abschnitt VIII.

Schlußbestimmungen.

Artikel 107.

Ausländische Eisenbahnunternehmungen.

Für ausländische Eisenbahnunternehmungen, die ihren Betrieb hier im Lande ausüben, kann der Minister Abweichungen von diesem Reglement zulassen.

Artikel 108.

Erläuterung einiger in diesem Reglement gebrauchter Ausdrücke.

In diesem Reglement wird verstanden unter:

Minister: der mit der Ausführung des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) betraute Minister;

Aufsichtsrat: der im Artikel 10 des Gesetzes vom 9. April 1875 (Staatsblatt Nr. 67) genannte Aufsichtsrat für Eisenbahnangelegenheiten;

Lokomotive: jedes Fahrzeug, das sich durch in eigenem Kessel mit Feuerung erzeugten Dampf fortbewegt und nicht mit einem Raum für Reisende, Gepäck oder andere Güter auf demselben Untergestell vereinigt ist;

Zugführer: der Beamte oder Bedienstete, dem die Hauptleitung eines Zuges und der Befehl über den Zug übertragen ist;

Zug: jede Lokomotive in dienstfertigem Zustande mit anderen Fahrzeugen oder ohne solche;

Personenwagen: jedes Fahrzeug, das ganz oder teilweise zur Beförderung von Reisenden eingerichtet ist;

Güterwagen: jedes Fahrzeug, das zur Beförderung von Gepäck, anderen Gütern oder lebenden Tieren eingerichtet ist;

Hauptgleise: die Gleise auf den Stationen und Haltestellen oder auf der Strecke, die planmäßig von Personenzügen unter gewöhnlichen Verhältnissen befahren werden;

Blockstation: eine Stelle auf der Strecke, ob Haltestelle oder Station oder nicht, die mit festen Signalen versehen ist und zur Sicherung des Zugverkehrs dient;

Kreuzungsgleise: jede Stelle der Eisenbahn, die ausschließlich für die Kreuzung und Überholung der Züge bestimmt ist;

Atmosphäre: der Druck eines Kilogramms auf 1 Quadratzentimeter;

Nacht: der Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang.

Artikel 109.

Bestimmungen für Züge, die aus einer besonderen Art von Betriebsmitteln bestehen.

Für Züge, die aus Betriebsmitteln von Nebenbahnen, und für Züge, die aus Betriebsmitteln von Kleinbahnen bestehen, kann der Minister von den Bestimmungen in den Abschnitten IV, V, VI (Abteilung I) und VII dieses Reglements entbinden.

Artikel 110.

Übertretung der Ausführungsvorschriften.

Die Nichtbeachtung der vom Minister oder vom Aufsichtsrat zur Ausführung dieses Reglements erlassenen Bestimmungen wird der Übertretung der Reglementsvorschriften gleichgeachtet.

Artikel 111.

Bei Abweichungen von den Bestimmungen des Reglements zu erfüllende Bedingungen.

1. Wo in diesem Reglement dem Minister oder dem Aufsichtsrat die Befugnis zugestanden ist, Abweichungen von den Bestimmungen des Reglements zuzulassen, können die Abweichungen von der Erfüllung gewisser Bedingungen abhängig gemacht werden.

2. Die Nichterfüllung der gestellten Bedingungen wird einer Übertretung der Bestimmungen gleichgeachtet, von denen Abweichungen unter den in Betracht kommenden Bedingungen zugelassen werden.

Artikel 112.

Abgekürzte Bezeichnung.

Dieses Reglement kann unter dem Titel „Allgemeines Dienstreglement“ oder „A. D. R.“ angezogen werden.

Bücherschau.

Besprechungen.

Offenberg, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat, Ministerialdirektor im preuß. Ministerium der öffentl. Arbeiten. Konjunktur und Eisenbahnen. Heft 10 der Finanzwirtschaftlichen Zeitfragen von v. Schanz und Wolf. Stuttgart, 1914. Ferdinand Enke. 61 S. groß 8°. Preis 2 ℳ.

Der Direktor der Finanzabteilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten hat sich die ebenso dankbare wie schwierige Aufgabe gestellt, die inneren Zusammenhänge der eigentümlichen Schwankungen des Wirtschaftslebens mit der finanziellen und wirtschaftlichen Entwicklung der Eisenbahnen zu untersuchen. Die Eisenbahnen, die der Verfasser dabei behandelt, sind fast ausschließlich die deutschen und die preußischen Staatsbahnen, über die ja auch genauere statistische, auf längere Zeiträume sich erstreckende und vergleichsfähige Angaben vorliegen. Die Schwankungen des wirtschaftlichen Lebens bewegen sich, wie S. 6 zutreffend bemerkt wird, „teils in gewaltigen Wogen, teils in kleinen Wellen, die sich im Rahmen der großen Wogen bilden". Diese Unterscheidung größerer und kleinerer Konjunkturen muß auch bei der Entwicklung der Eisenbahnverhältnisse beachtet werden. Auf eine anregende, streng wissenschaftlich gehaltene Betrachtung über die wirtschaftliche Konjunktur folgt dieser ein II. Abschnitt: Die Eisenbahnen und die große Kulturwoge und ein III. Abschnitt: Die Eisenbahnen und die kleinen Konjunkturwellen. Im Abschnitt IV wird die Einwirkung der Eisenbahnen auf die Konjunktur erörtert.

Es ist in der Tat auffallend, wie sich in dem den Untersuchungen zugrunde liegenden Zeitraum (für die deutschen Bahnen die Jahre 1880 bis 1910, die dann auch in zwei gleiche Unterabschnitte, 1880 bis 1895 und 1895 bis 1910 geteilt werden, für die preußisch-hessische Staatsbahn die Jahre 1895 bis 1912) überall der Einfluß der Wirtschaftskonjunktur auf

die Einnahmen, die Ausgaben, den Verkehr und die Gestaltung des Anlagekapitals der Eisenbahnen wahrnehmbar macht, und wie umgekehrt diese Eisenbahnverhältnisse auch auf die Wirtschaftskonjunkturen einwirken. Durch eine Reihe von Beispielen wird das zahlenmäßig unwiderleglich bewiesen, und die vielen gehaltvollen Bemerkungen des Verfassers geben Zeugnis von seiner scharfen Beurteilung und seiner tiefen Einsicht in die wirtschaftlichen Vorgänge. Für mancherlei Erscheinungen, die bei oberflächlicher Betrachtung unverständlich scheinen oder auch ganz schief beurteilt werden, gibt der Verfasser eine zutreffende und überzeugende Erklärung.

Eine andere Frage ist, ob die Eisenbahnen imstande sind, insbesondere mit großen, für den Bau und Betrieb erforderlichen Beschaffungen nachhaltig und wirksam den großen Schwankungen der Konjunktur entgegenzuarbeiten. Der Verfasser steht zu dieser Frage etwas skeptisch. Aller Bemühungen ungeachtet sei es den Eisenbahnen nicht gelungen, in allen Fällen dies sehr erstrebenswerte Ziel zu erreichen. Die Gründe hierfür werden auseinandergesetzt. Der Verfasser anerkennt dagegen, daß es der Eisenbahnverwaltung wiederholt gelungen ist, bei den „auf bestimmte Bezirke oder Gewerbszweige beschränkten Konjunkturschwankungen helfend einzugreifen".

Die ganze Darstellung ist klar und knapp gehalten, und ich sehe daher davon ab, auf einzelne Ausführungen näher einzugehen, kann aber nur dringend empfehlen, die ganze Arbeit im Zusammenhang zu studieren. Ein solches Studium würde ich besonders für alle die Persönlichkeiten für nützlich erachten, die sich regelmäßig mit der Beratung und Beurteilung des Eisenbahnetats zu beschäftigen haben.

Eine dankenswerte Zugabe sind die dem Aufsatz beigefügten vier Anlagen, in denen eine Reihe wertvoller Zahlen für längere Zeiträume übersichtlich zusammengestellt sind. *v. d. L.*

Renaud, Th., Geh. Regierungsrat und vortr. Rat im Ministerium der öffentl. Arbeiten. Die Entwicklung des Eisenbahnwesens in Preußen seit dem Jahre 1888. Berlin, 1914. Georg Stilke. 68 S. 8°. 6 Abb. und 1 Übersichtskarte. Preis 2 *M.*

Die preußischen Eisenbahnen und besonders das preußisch-hessische Staatsbahnnetz spielen eine so gewaltige Rolle in dem Wirtschaftsleben Preußens und des Deutschen Reichs, daß jede Veröffentlichung, die zu ihrer Kenntnis und Beurteilung beiträgt, willkommen ist. Der vorliegende Aufsatz, der, wie der Verfasser im Vorwort bemerkt, nicht den Anspruch

erhebt, eine wissenschaftliche Arbeit zu sein, ist ein etwas erweiterter Sonderabdruck aus dem sehr kostspieligen, von der Verlagsbuchhandlung im vorigen Jahre herausgegebenen Jubiläumswerke: Soziale Kultur und Volkswohlfahrt während der ersten 25 Regierungsjahre Kaiser Wilhelms II. Die tatsächlichen Angaben stützen sich durchweg auf amtliches Material und sind daher unbedingt zuverlässig. Die Arbeit behandelt in ihrem bei weitem größten Teil die Staatsbahnen, in zwei kurzen Abschnitten wird auch über die Privatbahnen und die Kleinbahnen das wesentlichste mitgeteilt. Die Darstellung ist knapp und klar, die Ergebnisse — meist Gegenüberstellung der Jahre 1888 und 1911 — werden in kurzen Tabellen und z. T. graphischen Tafeln zusammengefaßt. Sechs Photographien bedeutender Bauten und eine Übersichtskarte sind beigefügt. Das Buch kann Allen, die sich für die Entwicklung unseres Eisenbahnwesens interessieren, besonders aber auch den Ausländern bestens empfohlen werden, die vielfach über die preußischen Staatsbahnen aburteilen, ohne sie zu kennen. *v. d. L.*

Davies, Emil. The case for Railway nationalisation. 262 S. 8°.
Pratt, Edwin A. The case against Railway nationalisation. 264 S. 8°.
London und Glasgow, 1913. Collin's clear type press. Preis jedes Bandes in Leinwand geb. 1 sh.

Die beiden Bücher gehören zu einer seit dem Jahre 1913 unter dem Titel: The nations library erscheinenden Sammlung, deren Herausgeber sich die Aufgabe gestellt haben, größere Kreise über wichtige Tagesfragen zu unterrichten. Die bisher erschienenen Bücher behandeln in tunlichst gemeinverständlicher Form Fragen aus allen Wissensgebieten (Volkswirtschaftslehre, Literatur, Geographie, Pädagogik usw.). Seit einiger Zeit steht nun in Großbritannien wieder einmal die Eisenbahnfrage im Vordergrund der öffentlichen Erörterung. Es mehren sich die Stimmen, die mit dem im Mutterlande herrschenden Privatbahnsystem nicht zufrieden sind und für den Übergang zum Staatsbahnsystem sich aussprechen. Hiergegen wehren sich die großen Privatbahnen und ihre Anhänger. Da verdienen die Herausgeber der Sammlung ein besonderes Lob dafür, daß sie in den unter obigen Titeln aufgeführten Büchern einen Freund und einen Gegner des Staatsbahnsystems zum Wort kommen lassen und damit Gelegenheit geben, sich über die beiden Standpunkte zu unterrichten.

Hören wir zunächst den Gegner der Staatsbahnpolitik. Edwin A. Pratt ist den Lesern des Archivs als ein sehr fruchtbarer Schriftsteller bekannt, der sich zu Verkehrsfragen wiederholt geäußert hat. Seinen

grundsätzlichen Standpunkt in der Eisenbahnfrage hat er u. a. in dem in dieser Zeitschrift (Jahrgang 1912 S. 287 ff.) besprochenen Buch „Railways and nationalisation" dargelegt. Dieselben Vorzüge und Fehler in der Bearbeitung seines Stoffes, die in jener Besprechung hervorgehoben werden, kehren auch in dem vorliegenden Buch wieder. Das Buch ist frisch und anregend geschrieben, aber der Verfasser vertritt seinen Standpunkt ganz einseitig, zieht infolgedessen vielfach unrichtige Vergleiche. fällt schiefe Urteile und schildert die tatsächlichen Verhältnisse unzutreffend. Das gilt vor allem von seiner Darstellung der Eisenbahnverhältnisse in den Ländern des Staatsbahnsystems, darunter natürlich auch Preußen und der übrigen deutschen Staaten. Und andererseits sieht er mit milden Augen weg über die Mängel der Eisenbahnzustände in seinem Vaterlande. Wenn es dort so vortrefflich mit den Eisenbahnen bestellt wäre, wie es nach Pratt den Anschein hat, so wäre es in der Tat unbegreiflich, wie sich eine Reformpartei hätte bilden können. Daß diese lediglich aus Arbeitern besteht, die höhere Bezahlung erwarten, und allenfalls noch aus Sozialisten, die aus Grundsatz das Privatbahnsystem verurteilen, klingt doch höchst unwahrscheinlich.

Der Verfasser beginnt mit der auch im Archiv für Eisenbahnwesen enthaltenen Tabelle, wonach von den Eisenbahnen der Erde nicht ganz der dritte Teil Staatsbahnen, die übrigen Privatbahnen sind. Diese Tatsache ist richtig. Aber was beweist sie denn? Doch sicher nicht die Überlegenheit der Privatbahnen! Ein Kilometer Eisenbahnen im Westen der Vereinigten Staaten, in Mexiko usw. ist doch sicher nicht gleich einem Kilometer Eisenbahnen in den englischen, deutschen, belgischen Industriegebieten! Nein, die zahlenmäßige Überlegenheit der Privatbahnen hat ganz allein und ausschließlich ihren Grund darin, daß das riesige Netz der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika heute noch zu den Privatbahnen gehört.

Dann folgt eine ganz kurze Darstellung der Staatsbahnen in Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Dänemark, der Schweiz, Italien, Mexiko, Japan, Österreich-Ungarn. Diese Reihenfolge ist recht bezeichnend. Die Zusammenstellung soll beweisen, daß auf der ganzen Welt es kein Land gibt, in dem der Bau und Betrieb von Staatsbahnen von Anfang grundsätzlich und in dem Bewußtsein eingeführt ist, daß die Staatsbahnen den Privatbahnen überlegen seien. Das ist nach der eigenen Darstellung Pratts nicht einmal ganz richtig. Aber was soll damit gesagt werden? Wer in der Welt hat gleich beim Beginn des Eisenbahnzeitalters die Bedeutung des neuen Verkehrsmittels vollständig verstanden und gewürdigt? Auch in England hat man beim Bau der ersten Bahnen sich gewaltig geirrt, indem man glaubte, sie seien, wie die Land- und Wasserstraßen, für jeder-

mann benutzbar, und danach die Konzessionen erteilte. Der Übergang zum Staatsbahnsystem ist in den meisten Ländern erfolgt, weil das Privatbahnsystem abgewirtschaftet hatte und man von Einführung der Staatsbahnen eine Verbesserung des Verkehrswesens erwartete. Und diese Erwartung hat sich vielleicht nicht überall in dem Umfange erfüllt, wie man geglaubt hatte, aber im großen ganzen ist sie in Erfüllung gegangen, so daß eine beträchtliche Anzahl früherer Anhänger des Privatbahnsystems sich durch die Erfahrungen mit dem Staatsbetriebe hat überzeugen lassen, daß dieser bei ihnen sich bewährt hat, daß es besser geworden ist, als es unter der Herrschaft des Privatbahnsystems war. Eine Rückkehr vom Staatsbahnsystem zum Privatbahnsystem hat nach meiner Kenntnis nur in ganz vereinzelten Fällen und aus besonderen Gründen (z. B. in Braunschweig und Mecklenburg) und dann nur vorübergehend stattgefunden.

Die Kapitel 3—6 enthalten über die Erfahrungen mit den Staatsbahnen eine solche Menge von Unrichtigkeiten, Ungenauigkeiten und Mißverständnissen — neben manchen zutreffenden und auch anerkennenden Worten —, daß man im Rahmen einer Besprechung nicht auf alle eingehen kann, zumal es sich in einer großen Anzahl von Fällen um Wiedergabe einseitiger, meist schon längst widerlegter Äußerungen der Tages- und Fachpresse handelt. Um nur weniges hervorzuheben: S. 46/47 werden die finanziellen Ergebnisse der preußischen Staatsbahnen nach dem bekannten Muster — Verwechselung der Reinüberschüsse mit der Verwendung für allgemeine Staatszwecke — dargestellt, S. 91 ff. werden die Märchen der Herren Hugo Meyer, Yves Guyot und Raper über die verwickelten Tarife, sogar die Geschichte von den Berliner Milchtarifen, die Herr Meyer seinerzeit der erstaunten Welt aufgebunden hat, kritiklos wiederholt, S. 57 wird behauptet, im Jahre 1904 seien in Deutschland die Personentarife zum ersten Male erhöht. Die Ausführungen über die Eisenbahnbeiräte S. 147 ff. zeigen, daß Pratt diese Einrichtung ebensowenig versteht, wie die Gewährsmänner, auf die er sich beruft. Auch die Ausführungen S. 162 ff. über die Beförderungsbedingungen für nicht oder mangelhaft verpackte Güter in Deutschland werden dadurch nicht richtig, daß sie immer aufs neue wiederholt werden.

In den letzten Kapiteln beschäftigt sich der Verfasser mit den Schwierigkeiten, besonders den finanziellen Schwierigkeiten, die mit dem Ankauf der englischen Eisenbahnen durch den Staat verbunden sein würden. Ein Ankauf nach dem Gesetz von 1844 ist nicht angängig, für einen freihändigen Ankauf wird es schwer sein, den Kaufpreis zu ermitteln, die mit dem Staatsbetrieb verbundenen Ersparnisse werden überschätzt, zumal die Bediensteten höhere Bezahlung, die Verfrachter er-

mäßigte Tarife verlangen werden, durch die Ausgabe von Staatsrentenpapieren anstatt der Eisenbahnaktien und Obligationen werde der Kurs der Staatspapiere stark gedrückt werden. Besondere Schwierigkeiten werde der Erwerb des den Eisenbahnen sonst noch gehörigen Eigentums bereiten, der Werftanlagen, Werkstätten, Gasthäuser, Kanäle usw.

Diese Einwendungen sind gewiß von erheblichem Gewicht, wie denn überhaupt die Verstaatlichung der englischen Eisenbahnen sicherlich nicht so einfach sein wird, wie viele der dortigen Vertreter des Staatsbahngedankens sich vorstellen. Wenn Pratt sich darauf beschränkt hätte, diese Bedenken zu erörtern und kritisch zu beleuchten, so würde sein Buch einen nachhaltigeren Eindruck machen.

Die Art und Weise, wie Davies in dem zuerst aufgeführten Buch seinen abweichenden Standpunkt vertritt und begründet, ist wesentlich geschickter. Dieser geht aus von den Beschwerden über die englischen Eisenbahnen. Er gibt eine ganz kurze Darstellung ihrer Entwicklung, deren Ergebnis dahin geführt hat, daß die Gesellschaften sich zu immer größeren Verbänden zusammenschließen, die allmählich den ganzen Verkehr eines bestimmten Gebietes beherrschen. Die Folge davon sind willkürliche und hohe Tarife im Güter- und Personenverkehr. Eine Reihe von Beispielen unzulässiger Differenzialtarife wird mitgeteilt, zum Beweis der Höhe der Tarife werden sie mit denen anderer Länder verglichen. So kostet zum Beispiel die Tonne Kartoffeln von Harwich nach London (112 km) 7 sh. 6 p., in Deutschland für dieselbe Entfernung 3 sh. 9 p., die Tonne Eisenwaren von Sheffield nach Hull 20 sh., in Deutschland wäre für dieselbe Entfernung zu zahlen 6 sh. 7 d. (S. 34/35). Auch die Personentarife sind auf dem Festland viel billiger, als in England, was an vielen Beispielen nachgewiesen wird. In der Tabelle über die deutschen Personentarife (S. 45) fehlt beiläufig die 4. Klasse. Ganz interessant ist die Tabelle S. 51, wo die englischen Tarife den belgischen, schweizerischen, deutschen und dänischen auf Entfernungen von 12, 184 und 402 km gegenübergestellt werden. So kostet z. B. auf Entfernungen von 184 km die Fahrkarte in England 15 sh. 5½ d., in Deutschland (Schnellzug) 10 sh., auf Entfernungen von 402 km in England 33 sh., in Deutschland 22 sh. 1 d. usw. Ferner wird mitgeteilt, wie schlecht die englischen Eisenbahnbediensteten bezahlt werden, wie gering im großen ganzen gleichwohl die Erträgnisse der englischen Bahnen sind und wie bedeutungslos der Einfluß der Aktionäre auf die Verwaltung ist. Alle Vorstellungen der Aktionäre z. B. wegen Anstellung besserer, sachkundiger Direktoren bleiben unbeachtet. Auch die Betriebssicherheit ist, wie der Verfasser, allerdings mit Vorbehalt wegen der Ungleichheit der statistischen Unterlagen, erklärt, in England keineswegs auf der Höhe, und besonders das ganze Rechnungs-

wesen läßt viel zu wünschen übrig. In den Kapiteln XI—XIV wird dann im wesentlichen zutreffend geschildert, wie das Staatsbahnsystem in Europa und den anderen Erdteilen sich entwickelt und wie es sich bewährt hat.

Dann kommt der Verfasser zu der Verstaatlichungsfrage in England. Er ist, wie Pratt, der Meinung, daß das Gesetz von 1844 nicht die geeignete Grundlage für Feststellung des Kaufpreises sei. Seine Vorschläge gehen hinaus auf Kapitalisierung der von den Eisenbahnen in einem bestimmten Zeitraum (3 Jahren) verdienten Reinerträge und Verausgabung entsprechender Staatsrentenpapiere. Die verschiedenen bei diesem Verfahren möglichen Berechnungen werden dabei erörtert. In den letzten Kapiteln sucht der Verfasser die bekannten gegen das Staatsbahnsystem immer wieder erhobenen allgemeinen grundsätzlichen Bedenken zu widerlegen, führt die Äußerungen zahlreicher englischer Staatsmänner an, die sich für die Vereinheitlichung der dortigen Eisenbahnen ausgesprochen haben, und setzt auseinander, wie er sich die Verwaltung des englischen Staatsbahnnetzes denkt.

Die zahlenmäßigen Angaben, die der Verfasser über die englischen Eisenbahnverhältnisse macht, kann ich nicht nachprüfen; ich habe aber keinen Anlaß, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln, wie überhaupt das ganze Buch den Eindruck einer wohldurchdachten, gründlichen und fleißigen Arbeit hinterläßt. Der Verfasser bekennt sich offen als Anhänger des Staatsbahnsystems, aber er ist ernstlich bemüht, sein Urteil durch richtige, von ihm selbst geprüfte Tatsachen zu begründen und hat zu diesem Zwecke eingehende Studien gemacht.

Ob und wieweit die beiden Bücher zur Entscheidung der großen Streitfrage in England beitragen werden, muß man abwarten. Daß die jetzige Regierung die Reform des Eisenbahnwesens sehr ernst ins Auge gefaßt hat, beweist die Einsetzung der königlichen Kommission zur Untersuchung der Beziehungen des Staates zu den Eisenbahnen. Diese Kommission ist in voller Arbeit. Ihre Verhandlungen werden sicherlich die Fachwelt, nicht nur in England, noch stark beschäftigen. *A. v. d. L.*

Eger, Dr. Georg. Das Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874 mit den einschlägigen Bestimmungen des Fluchtliniengesetzes vom 2. Juli 1875 und des Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905. Handausgabe mit Erläuterungen. 2. Auflage. VIII und 476 Seiten. Breslau 1913. J. U. Kerns Verlag (Max Müller). Preis gebunden 9 *M.*

Das Buch, eine für die Praxis des Verwaltungs- und Justizbeamten gut verwendbare Zusammenfassung des mehrbändigen Kommentars desselben Verfassers, ist bei Erscheinen der ersten Auflage an dieser Stelle eingehend besprochen worden (Jahrgang 1907 Seite 311 ff.), sodaß es einer umfassenden kritischen Würdigung jetzt nicht bedarf. Der Verfasser hält auch jetzt noch an der veralteten Theorie der Enteignung als eines Zwangskaufes fest, ohne der wissenschaftlichen Gegner dieser Ansicht überhaupt Erwähnung zu tun; an den scharfsinnigen und überzeugenden Ausführungen Koffkas zu dieser Frage hätte der Verfasser m. E. nicht achtlos vorübergehen dürfen.

Bei der Erläuterung des § 2 sind die Ausnahmen von dem Grundsatze, daß das Enteignungsrecht durch königliche Verordnung verliehen werden muß (S. 12), nicht erschöpfend dargestellt; es fehlt ein Hinweis auf das Gesetz über die Maßnahmen zur Stärkung des Deutschtums in den Provinzen Westpreußen und Posen vom 20. März 1908 (§§ 13 ff. GS. S. 30 f.) und auf § 15 des Gesetzes, betreffend die Herstellung und den Ausbau von Wasserstraßen vom 1. April 1905 (GS. S. 189).

Unter dem hier wiederholt bei Besprechung Egerscher Kommentare hervorgehobenen Mangel genügender systematischer Durcharbeitung und klarer Darstellung des zusammengetragenen Stoffes leiden auch in dieser Handausgabe besonders die Erläuterungen zu § 11. Hier wäre eine größere Knappheit wünschenswert, auch würde es zweckmäßig sein, bei späteren Auflagen die so häufig praktisch werdende Frage der besonderen Entschädigung für Mieter und Pächter an der Hand von Beispielen zu veranschaulichen, denn mit dem mehrfach wiederholten theoretischen Grundsatz, daß dem Mieter oder Pächter eine Summe zu gewähren sei, die ihn zur Zeit der Enteignung in den Stand setze, ein gleiches Miet- oder Pachtverhältnis einzugehen, läßt sich erfahrungsgemäß in der Praxis nur sehr wenig anfangen. Dagegen wird der Praktiker im Hinblick auf die verzwickten Bestimmungen des Gesetzes über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Gerichtsbehörden die sorgfältige Zuständigkeitstabelle auf S. 437 ff. dankbar begrüßen.

Bei dem großen Umfang, den auch in dieser Handausgabe noch die Erläuterungen zu den einzelnen Gesetzesparagraphen annehmen (bis zu 40 Seiten!), ist das oft notwendige Aufsuchen des Gesetzestextes selbst sehr erschwert; es wäre deshalb zu wünschen, daß der Verfasser bei einer Neuauflage den Text des Enteignungsgesetzes zusammenhängend am Anfang oder Ende des Werkes abdruckte, wie dies neuerdings in dankenswerter Weise bei vielen Gesetzeserläuterungen geschieht. Empfohlen sei endlich auch eine Durchsicht des Literaturverzeichnisses, in dem ver-

schiedene Werke fehlen, die im Text in abgekürzter, also nicht für jeden Leser deutlichen Form zitiert sind (z. B. Rehbein, Förster-Eccius auf Seite 9). *H—h.*

Trautvetter, Karl, Oberingenieur. Elektrische Straßenbahnen und straßenbahnähnliche Vorort- und Überlandbahnen. 240 Seiten Text mit 334 Textabbildungen. Berlin 1913. Julius Springer. Preis 8,— *M*, gebd. 8,80 *M*.

Die Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hat, „in einem Leitfaden in möglichst knapper Form die heutzutage gebräuchlichsten Ausführungen elektrischer Gleichstrombahnen in ihrer Gesamtanlage zu behandeln", kann — in der Beschränkung auf Gleichstromstraßenbahnen mit Stromzuführung durch Oberleitung — im wesentlichen als erfüllt angesehen werden.

Das Buch gibt einen Überblick über das ganze Gebiet des Straßenbahnbaues, wobei einzelne Fragen eingehend, andere allerdings nur ganz allgemein behandelt werden, so daß es zwar einen wertvollen Wegweiser darstellt, aber nicht das Studium der in Betracht kommenden Gesetze, Vorschriften und technischen Spezialliteratur überflüssig macht. Es ist gegliedert in Abschnitte über die Vorarbeiten (Planung, Entwurfsbearbeitung, Kosten- und Ertragsberechnung, Prüfungs- und Genehmigungsverfahren), über die Bauausführung des Bahnkörpers und der elektrischen Leitungen, über die Betriebsmittel und die Kraftwerke.

Schon der äußerliche Umstand, daß dem den Bahnkörper und die Leitungen behandelnden Teil 106 Seiten gewidmet sind, während die nicht minder wichtigen Ausführungen über die Fahrzeuge auf 37 Seiten und über die Kraftwerke nebst sonstigen Hochbauten sogar nur auf 11 Seiten erledigt werden, läßt vermuten, daß die letztgenannten Stoffe nicht dem eigentlichen Fachgebiet des Verfassers angehören. Einige den Seiten 170 bis 172 entnommene Beispiele mögen das bestätigen:

Der Ausdruck, eine Dynamomaschine wird „angeregt" statt „erregt", ist in der Fachsprache nicht üblich. Die Gegenüberstellung von „Kapazität der Batterie" und „Gesamtkapazität des Kraftwerks'" ist unverständlich.

Die Behauptung, daß die Regelung der Stromaufnahme und -abgabe der Pufferbatterien durch Zellenschalter erfolge, dürfte — jedenfalls in dieser Allgemeinheit — den Tatsachen nicht entsprechen.

Die Definition des Begriffs „Umformer" als Dynamomaschinen, die Gleichstrom in Gleichstrom anderer Spannung umformen, ist weder erschöpfend noch richtig. Bei rotierenden Umformern handelt es sich

immer um eine Vereinigung von Dynamomaschine und Motor mit getrennten oder vereinigten (Einankerumformer) Ankern. Auch wird die Bezeichnung Umformer ebensogut für Maschinen gebraucht, die eine Stromart in eine andere umwandeln.

Die Skizze des Piraniaggregats — mit Maßen, aber ohne Leistungsangabe — hat kaum einen Wert. Ein grundsätzliches Schaltungsschema eines Kraftwerks mit umkehrbarer Batteriezusatzmaschine würde der Förderung des Verständnisses mehr gedient haben.

Hervorgehoben seien die zahlreichen Abbildungen, brauchbaren Tabellen und Formeln, die sich besonders in dem bautechnischen Teil finden. Die Erläuterung häufig vorkommender Berechnungen durch durchgeführte Beispiele und die freimütigen Hinweise auf die verwendete Literatur sind schätzenswerte Vorzüge des Buches. Als wertvolle Abschnitte seien ferner noch erwähnt: Das ausführliche Schema eines Kostenanschlags, das noch verbesserungsfähige Beispiel einer Ertragsberechnung, die ausführlichen Lieferungsbedingungen für Fahrzeuge, das Preisverzeichnis im Anhang I und die Zusammenstellung von Auszügen aus Gesetzen und Vorschriften im Anhang II. Bemerkt sei hier noch, daß es erwünscht ist, daß bei allen Vorschriften, wie es bei einzelnen geschehen ist, durch erläuternde Bemerkungen kenntlich gemacht wird, welche Behörde oder Körperschaft sie erlassen hat, und ob sie bindet oder nur empfehlende Bedeutung hat. *Wd.*

Lutze, Max Friedr., Baugewerksschuloberlehrer: Leitfaden der Eisenbahn-Hochbauten. Leipzig. H. A. Ludwig Degener. VI und 65 S. mit 108 Abbildungen. 1,30 *M.*

In einem kurzen Abriß verbreitet sich der Verfasser, im wesentlichen auf den bei der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung geltenden Grundsätzen fußend, über die verschiedenen Eisenbahnhochbauten, soweit sie nach allgemeinen Normen behandelt werden können. Mit zahlreichen Musterbeispielen ausgestattet, zeichnet sich das Werkchen durch zweckmäßige und übersichtliche Stoffanordnung aus und verspricht, dem studierenden wie dem ausübenden Techniker bei der Lösung von Aufgaben auf dem Gebiete des Eisenbahnhochbaues gute Dienste zu leisten. *Drg.*

Kriegbaum, Dr. Aug., Dipl.-Ing. Turbinen mit Dampfentnahme, ein Beitrag zur Berechnung der Anzapfturbinen. 130 Seiten Text in gr. 8° mit 98 Textabbildungen. München und Berlin 1913. R. Oldenbourg.

Wenn in einem Betriebe neben mechanischer oder elektrischer Energie auch große Mengen von unmittelbarer Wärmeenergie für Heiz-, Koch- oder sonstige technische Zwecke gebraucht werden — z. B. in großen Eisenbahnwerkstätten mit ihren Nebenbetrieben, wie Auskocherei, Entseuchungs- und Holztrockenanstalt, Firnisküche — ist Wasserdampf von niedriger Spannung der zweckmäßigste Wärmeträger. Dieser Dampf wird am wirtschaftlichsten in der Weise gewonnen, daß er nicht selbständig oder durch einfache Drosselung des verfügbaren Hochdruckdampfes erzeugt, sondern den mit Hochdruckdampf arbeitenden Kraftmaschinen „abgezapft" wird, nachdem er in diesen unter Entwicklung nutzbarer Arbeit von hohem auf niedrigen Druck gebracht ist.

Dieses Verfahren hat in den letzten Jahren bemerkenswerte Bedeutung erlangt und neuerdings sogar, wie beiläufig bemerkt sei, zu der Herstellung besonderer Bauarten von Einzylinderdampfmaschinen für Zwischendampfentnahme geführt; bei den Dampfturbinen ist es bereits seit längerer Zeit und vielfach zur vorteilhaften Anwendung gekommen. Die Behandlung derartiger „Anzapfturbinen" gibt dem Verfasser des vorliegenden Buches in einem Abschnitt über die Berechnung der Turbinen Anlaß zu einer gründlichen theoretischen Betrachtung des ganzen Gebietes; hierbei kommen die allgemeinen Grundlagen der modernen Dampfturbinentheorie und die Unterschiede der einzelnen Bauarten zur Darstellung. Der II. Abschnitt behandelt die Eigenschaften der Entnahmeturbinen unter verschiedenen Betriebsbedingungen. Dieser für praktische Entwürfe sehr brauchbare Teil des Werkes enthält eine Erörterung der verschiedenen Regelungsmöglichkeiten und ihrer Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit; an der Hand von Zahlenbeispielen und sehr übersichtlichen Schaulinien wird Aufschluß über die Verhältnisse bei verschiedenen Belastungszuständen und verschiedenen Mengen des entnommenen Zwischendampfes gegeben.

Das Buch kann als guter Wegweiser für die Rechnungsgrundlagen des behandelten Sondergebietes gelten. Bemerkenswert ist die ausgedehnte Verwendung von Schaulinien — bei sämtlichen Abbildungen handelt es sich um solche —, die wie stets mit Erfolg zur anschaulichen Darstellung der rechnerischen Zusammenhänge und Ergebnisse benutzt sind. Die Ausstattung des Buches ist einwandfrei. *Br.*

Moritz, F., Marineingenieur a. D. Les moteurs thermiques dans leurs rapports avec la thermodynamique. 294 Seiten Text in gr. 8° mit 115 Textabbildungen und 1 Tafel. Paris 1913. Gauthier-Villars.

An guten und ausführlichen Werken über die Lehren der technischen Wärmemechanik und über die Theorie der verschiedenen Wärmekraftmaschinen ist in Deutschland kein Mangel. Dem vorliegenden Buch des französischen Verfassers ist nachzurühmen, daß es bei verhältnismäßig geringem Umfange beide Gebiete in ihren Grundzügen und ihrem Zusammenhange anschaulich behandelt.

Die beiden Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie, die Bedeutung des Entropie-Begriffes für die rechnerische Untersuchung und zeichnerische Darstellung wärmetechnischer Vorgänge, das Wesen und der Wirkungsgrad der Kreisprozesse werden übersichtlich und in leicht verständlicher Form dargestellt. Mit Hilfe dieser allgemeinen theoretischen Grundlagen werden dann ziemlich kurz die verschiedenen Gasmaschinen und die Kolbendampfmaschine und — nach einer theoretischen Erörterung über die strömende Bewegung von Dämpfen — ausführlicher die Dampfturbinen behandelt. Hierbei sind die Abweichungen der wirklichen Diagramme des Arbeitsvorgangs von den theoretischen anschaulich begründet und erläutert.

Das Buch, das sich bei der theoretischen Behandlung im allgemeinen an die Arbeiten von Stodola anschließt, wendet sich vornehmlich an die Ingenieure der Praxis, die sich über die theoretische Wärmelehre und ihre Anwendung auf die Wärmekraftmaschinen ohne großen Aufwand von Mathematik unterrichten wollen. Der Verfasser setzt bei den nach Möglichkeit beschränkten mathematischen Ableitungen keine besonderen Vorkenntnisse voraus; einige umfangreichere Ableitungen sind in einem Anhang untergebracht. Dem Buch ist eine sorgfältig ausgeführte Entropietafel für Wasserdampf in der bekannten Anordnung des TS-Diagramms beigefügt. *Br.*

Asiatisches Jahrbuch 1913. Herausgegeben im Auftrage der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft von Dr. Vosberg-Reckow. XIX. 303 S. Berlin 1913. J. Guttentag G. m. b. H.

Eine dem Verkehr in seiner höchsten Leistung gewidmete Zeitschrift kann an einem Buche nicht vorübergehen, das — wenn auch ohne unmittelbaren Bezug auf das Eisenbahnwesen — bestimmt ist, den Verkehr Deutschlands in politischem und wirtschaftlichem Sinne mit Ländern zu fördern, die Brennpunkte internationalen Wettbewerbs sind und noch mehr sein werden. Jahrzehnte später als andere westländische Völker haben

wir eine „Asiatische Gesellschaft" erhalten. Auch heute wird sie noch von einer nur dünnen Schicht getragen, aber sie arbeitet. Und als eine ihrer vorzüglichsten Leistungen ist das nun zum zweitenmal erschienene „Jahrbuch" freudig zu begrüßen. Der Weckrufe sind in der jüngsten Vergangenheit viele ergangen, aber nur der zähen, stetigen Propaganda wird die Interesselosigkeit unseres Volkes für Asien langsam weichen. Ein gutes Mittel zu solcher Propaganda ist dieses Buch. Knapp und klar weisen seine Aufsätze uns Deutsche darauf hin, was in Asien zu gewinnen und — zu verlieren ist. Diese Aufsätze machen wie im Vorjahr den I. Teil des Werkes aus, nur daß sie zugunsten des stark erweiterten II. Teiles etwas beschränkt worden sind. Zwei Aufsätze sind der Türkei, je einer China, Japan, Persien, Sibirien und Westturkestan gewidmet. Generalfeldmarschall Freiherr v. der Goltz umreißt die heutige militärische Lage des osmanischen Reiches — im ganzen optimistisch; er wird sicherlich darin Zustimmung finden, wenn er als Bedingung der inneren Erstarkung ausspricht: „. . . . so wird nächst der Armee die Entwicklung des Eisenbahnnetzes zur wichtigsten Arbeit." Der Ausbau dieses Netzes wird dann vom militärischen Standpunkt aus näher erörtert. Nicht minder führt die Hoetzsche Arbeit über Russisch-Turkestan die Wichtigkeit organischer Eisenbahnadern vor Augen, wenn sie uns die bewundernswerte Methode Rußlands darlegt, seine Macht durch weitvorgestreckte, wirtschaftlich unrentable Linien ins tiefe Innerasien vorzuschieben. Interessante Ausblicke auf die künftige Gestaltung und Verbindung der Eisenbahnnetze Sibiriens und Zentralasiens, der Klammern um das chinesische Ostturkestan werden uns eröffnet. Einer der besten unter uns weilenden Kenner, Geheimrat Schrameier, gibt ein zusammenfassendes, geläutertes Urteil über die Lage in China Mitte 1913. Seinem gewiß nicht unberechtigten Pessimismus stehen doch Ansätze zur Besserung gegenüber, die nach Abfassung seines Aufsatzes zutage getreten sind. Hierher gehört z. B. die Zustimmung verschiedener Großmächte zu der von Schrameier geforderten Erhöhung der Zölle, der Erlaß des Währungsgesetzes am 8. Februar 1914, das endlich dem Wirrwarr auf diesem Gebiete steuern soll, und ein anscheinend stetiges, langsames Erstarken der Pekinger Zentralgewalt, nicht zu vergessen die schönen Erfolge Deutschlands, die es im Vertrage vom 31. Dezember 1913 davongetragen hat, der den Bau zweier neuer Eisenbahnlinien in Schantung in deutsche Hände legt.

Das Jahrbuch hat sich besonders die Aufgabe gestellt, zuverlässige und rasche Nachrichten an alle Interessenten, namentlich die kaufmännischen, zu geben, und wird dieser Aufgabe in seinem II. Teil, der wieder von Oberst z. D. Wolff redigiert ist, gerecht. Er ist nach den Grundsätzen des Vorjahrs zusammengestellt. Gleichgeblieben ist die Einteilung der

Nachrichten über die verschiedenen Länder (XIII), die nach einem geographisch-historischen Überblick das Notwendigste aus Volkskunde. Staatsverwaltung und Wirtschaftswesen bringen. Allenthalben finden wir die Angaben bis auf die neueste Zeit ergänzt und erweitert, auch über die Eisenbahnen und das sonstige Verkehrswesen möglichst neue Daten. Daß bei dem ungeheuren Stoff auch einzelne Fehler unterlaufen, kann nicht wundernehmen. So kann im I. Teil Rieß nicht zugestimmt werden, wenn er den kolonialen Wert Koreas als Siedelungsland gering ansieht. Es ist vielmehr gut geeignet, Massen japanischer Auswanderer aufzunehmen, und der Strom dieser kann keineswegs „geringfügig“ genannt werden, wenn man sich vor Augen hält, daß diese nächst Algier vielleicht „beste Kolonie der Welt“ nach wenigen Jahren bereits (Mitte 1913) 264 146 eingewanderte Japaner aufwies, deren Zustrom dauernd gefördert wird (vgl. den Aufsatz in diesem Heft S. 402 über Korea). Auch kann man nicht gut sagen, daß Japan seinen Kolonialbesitz „um den südlichen Teil der Mandschurei vermehrt“ habe, denn die Fläche des Pachtlandes Kuantung mit 3300 qkm ist etwa 1/300 der Mandschurei. Das Land ist chinesisch, und Japan besitzt dort wohl gewaltigen Einfluß, ist aber doch von politischer Herrschaft noch weit entfernt. Ein immer wiederkehrender Mißstand, der gerade auch im Eisenbahnwesen peinlich empfunden wird, und dessen Behebung eine große Aufgabe für die Gesellschaft wäre, ist die wechselnde Schreibart der Namen, die zu manchen Fehlern führt (Puzou statt Pukau, Sulfenho statt Suifenho usw.). Die Schantungbahn braucht nicht mehr 12, sondern, wie das Reichskursbuch lehrt, nur 9½ Stunden für die Fahrt Tsingtau—Tsinanfu. Auch umfaßte das Eisenbahnnetz Chinas Mitte 1913: 9854 km, so daß die Angabe von Anfang 1912 mit 9300 km etwas veraltet ist. Das Jahrbuch erscheint im Herbst, und daher sind die aus dem Vorjahr stammenden Angaben vielfach zur Zeit der Herausgabe schon überholt. Dieser Mißstand ist noch eine Anfangsschwierigkeit, die durch Gewinnung einer größeren Zahl von Spezialisten-Mitarbeitern sich bald überwinden lassen wird. Im ganzen jedenfalls orientiert das Werk trefflich. Es ist ihm daher eine weite Verbreitung auch im Interesse der so nötigen Aufklärungsarbeit an unserem Volke dringend zu wünschen. Mit allen Mitteln muß die regelmäßige Wiederkehr in jedem Jahr gesichert werden.

Dr. Otto E. Preyer.

ÜBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Annuaire pour l'an 1914, publié par le bureau des longitudes. Paris. ½

Biedermann, E., Kgl. Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor a. D. Das Eisenbahnwesen. 2. Auflage. Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt. Berlin und Leipzig 1913.

Fitzinger, A. Zeitschriftenschau der gesamten Eisenbetonliteratur 1913. Berlin 1914.

Kaufmann, Arthur, Dr. phil., Großh. Bauinspektor. Vergleichende Untersuchungen über den Schutz der Arbeiter und Angestellten der Großherzogl. Badischen Staatseisenbahnen und der Schweizerischen Bundesbahnen. Mit 21 Tabellen und graphischen Darstellungen. München und Leipzig 1914.

Mitteilungen des Deutsch-Südamerikanischen Instituts. Heft 1. Jahrgang 1913 und 1914. Stuttgart und Berlin.

Finanz-Archiv, Zeitschrift für das gesamte Finanzwesen, herausgegeben von Schanz, Georg, Dr., Professor der Nationalökonomie in Würzburg. 31. Jahrgang. 1. Band. Stuttgart und Berlin 1914.

Schreber, K., Prof. Dr. Hervorragende Leistungen der Technik. I. Teil. Prof. Dr. B. Schmids naturwissenschaftl. Schülerbibliothek. Leipzig und Berlin 1913.

Seyberth, H., Geh. Baurat. Anleitung zur Aufstellung von Blockplänen. Mit Beispielen für die auf den preußisch-hessischen Bahnen am häufigsten vorkommenden Blockanlagen. Leipzig 1914.

Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands, nach den Angaben der Eisenbahnverwaltungen bearbeitet im Reichs-Eisenbahn-Amt. Bd. XXXIII. Rechnungsjahr 1912. Berlin 1914.

Steiner Fritz, Dr.-Ing., Privatdozent, Oberkommissär der Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen. Neuerungen auf dem Gebiete der Unterwassertunnels. Wien 1913.

Verhandlungen der Kolonial-Technischen Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Nr. 1. Berlin 1913.

Warneyers Jahrbuch der Entscheidungen. A.: Zivil-, Handels-, Prozeßrecht. 12. Jahrgang. B.: Strafrecht und Strafprozeß. 8. Jahrgang. Leipzig 1913.

Die wirtschaftlichen Kräfte Deutschlands. 2. Ausgabe. Herausgegeben von der Dresdner Bank, Berlin.

Zeitschriften.

A. E. G.-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 16. Nr. 7 u. 8. Januar und Februar 1914.

(7:) 1—D—1 Lokomotive für die Rhätische Bahn. — (8:) Elektrifizierung der Usui-Togo-Bahn, Japan.

The American Economic Review. Princeton, N. Y.

Band 3. Nr. 4. Dezember 1913.

The express charges prescribed by the Interstate Commerce Commission.

Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.

Jahrgang 100. Nr. 1. Vom 3. Januar 1914.

Der gegenwärtige Stand des elektrischen Lokomotivbaues.

Bulletin des internationalen Eisenbahn-Kongreß-Verbandes. Brüssel.

Band 28. Nr. 1. Januar 1914.

Schienenbrüche und ihre Ursachen. — Holz- oder Eisenschwellen. — Das Bespritzen der Radreifen und das Schmieren der Spurkränze bei Lokomotivrädern. — Einführung des elektrischen Betriebes mit 2400 Volt bei Eisenbahnen. — Die Schnellzüge Deutschlands und Frankreichs in englischer Beleuchtung. — Dienst- und Ruhezeiten in Deutschland. — Das allgemeine Steigen der Preise und die Erhöhung der Eisenbahntarife.

Nr. 2. Februar 1914.

Das internationale Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr. — Das Zusammenwirken zwischen Kapital und Arbeit bei Unternehmungen. — Die neue schweizerische Verordnung betreffend Berechnung und Untersuchung der eisernen Brücken und Hochbauten der der Aufsicht des Bundes unterstellten Transportanstalten. — Das Schienenwandern und Maßregeln zu dessen Verhütung. — Die erste Thermolokomotive. — Überhitzung und Speisewasservorwärmung.

The Commercial and Financial Chronicle. New York.

Band 98. Nr. 2533. Vom 10. Januar 1914.

The pending Railway rate case.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

Jahrgang 48. Nr. 2. Vom 7. Januar 1914.

Die Bergbahn auf den Merkur bei Baden-Baden.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

Jahrgang 16. Nr. 52. Vom 25. Dezember 1913.

Zur Frage eines neuen sächsischen Beamtengesetzes.

Jahrgang 17. Nr. 1 bis 8. Vom 1. Januar bis 19. Februar 1914.

(1:) Eisenbahn-Organisations-Fragen. — (2 u. 3:) Studie über die Dienst- und Ruhezeit des württembergischen Eisenbahnpersonals. — (4, 5 u. 6:) Rechtsvergleichende Darstellung des Deutschen Beamtenrechts. — (7:) Wagenverteilung im Deutschen Staatsbahnwagenverbande. — (8:) Der Staatsvoranschlag 1914/15 und die mittleren nichttechnischen Eisenbahnbeamten in Baden.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

Jahrgang 5. Nr. 1. Januar 1914.

Das Eisenbahngesetz von 1838. — Die Eisenbahnverbindungen von Hamburg im Jahre 1847. — Mit der Bagdadbahn nach dem Busen von Alexandrette.

Deutsche Straßenbahn- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 26. Nr. 51 u. 52. Vom 20. u. 27. Dezember 1913.

(51:) Die wirtschaftliche Bedeutung des elektrischen Hauptbahnbetriebes. — Vom Fahrweg zum Schienenweg. — (52:) Die Heizung der Stellwerke. — Bericht über den XIV. Kongreß des Vereines Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen. — Der Einfluß der Einbettung auf das Verhalten des Oberbaues.

Jahrgang 27. Nr. 1 bis 7. Vom 3. Januar bis 14. Februar 1914.

(1:) Die Drahtseilbahn auf den Merkurberg bei Baden-Baden. — Wartezeit - Anzeiger für Straßenbahnen. — (2:) Die Entwicklung des Verkehrs unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. — (3, 4, 6:) Die Weltausstellung in Gent. — (1, 3—7:) Bericht über den XIV. Kongreß des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen. — (4:) Lampenprüfer für elektrische Bahnen. — Das Eisenbahnwesen im preußischen Staatshaushalt 1914. — (5:) Eisenbetonschwellen. — (6:) Eine Methode zum genauen und schnellen Biegen von Straßenbahnschienen. — (7:) Das Lehrlingswesen in den Kleinbahn-Reparaturwerkstätten.

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

Jahrgang 10. Nr. 3. Vom 1. Februar 1914.

Das Problem der Balkan-Eisenbahnen.

The Economist. London.

Band 78. Nr. 3671 u. 3672. Vom 3. u. 10. Januar 1914.

(3671:) Home Railway receipts and dividend prospects. — (3672:) Home and American Railway investments. — Working of the Australian Railways, 1912—1913.

Eisenbahn und Industrie. Wien—Prag—Berlin.

Jahrgang 9. Heft 11. November 1913.

Die Thermolokomotive, eine neue Schnellzugsmaschine.

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin und Leipzig.

Band 30. Heft 2. 1914.

Haftung der Eisenbahn bei Beschädigung beweglicher Gegenstände durch Funkenflug. — Die Rechtsfolgen bei Überschreitung des zulässigen und festen Radstandes und Raddrucks, des Querschnitts und Lademaßes bei Güterwagen. — Haftung der Eisenbahn und Abforderungsfrist bei Expreßgut. — Der Vorbehalt des Erwerbes einer Kleinbahn.

Das Eisenbahnblatt. (Järnbanebladet.) Stockholm.

Jahrgang 1913. Nr. 23—24. Vom 15.—31. Dezember 1913.

(Nr. 23:) Sverige. Öfverrevisionen vid statens järnvägar för år 1912 (Schluß aus Nr. 22). — Jordens koltillgångar. — (Nr. 24:) Norge. III. kl. sovevogner paa Bergensbanen.

Jahrgang 1914. Nr. 1—2. Vom 15.—30. Januar 1914.

(Nr. 1:) Norge. Otta-Dombaasbanen. — Danmark. De danske Statsbaner paa Finanslovforslaget 1914/15. — Banbevakning efter systemet med gruppvis linjebevakande vakter. — Sverige. Af Kungl. Majestät stadfästade järnvägsaktiebolag. — Anslag för år 1915 till svenska statens järnvägsbyggnader. — Anslag för år 1915 till nya byggnader och anläggningar vid svenska statens för allmän trafik upplåtna järnvägar. — (Nr. 2:) Sverige. Hvad som uträttats under de nyss afgångna statsbanechefernas tid. — Norge. Aamli-Tveitsundbanen. — Sverige. Den s. k. Kapellskärsbanan i nytt skede. — Petroleumindustrien

Electric Railway Journal. New York.

Band 43. Nr. 1. Vom 3. Januar 1914.

New electric Railway track built in 1913. — Electric rolling stock ordered in 1913. — Blocksignal installations in 1913. — Receiverships and foreclosure sales in 1913.

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin—München.

Jahrgang 11. Heft 36. Vom 24. Dezember 1913.

Elektrische Zugsicherungseinrichtung für Neben- und Kleinbahnen.

Jahrgang 12. Heft 1 bis 5. Vom 4. Januar bis 14. Februar 1914.

(1:) Selbsttätige elektrische Bremsung von Anhängewagen. — Über die Entwicklung der Akkumulatortriebwagen. — (2:) Triebwagen auf amerikanischen Eisenbahnen. — Neuer Einphasenmotor und Phasenumformer für Lokomotiven. — Quecksilberdampf-Gleichrichter im Vollbahnbetrieb. — (5:) Gemeinsame Benutzung einer Bahnstrecke durch zwei Konzessionäre. — Die Bahnen der Stadt Köln.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

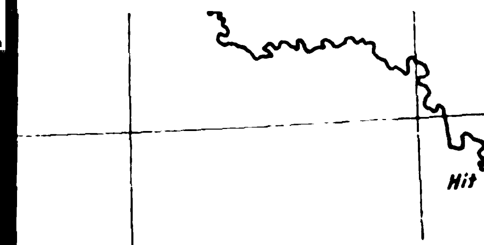
Jahrgang 35. Heft 2 bis 8. Vom 8. Januar bis 19. Februar 1914.

(2:) Die Untergrundbahn in Kristiania. — (6 bis 8:) Vorstudien zur Einführung des selbsttätigen Signalsystems auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn.

Engineering. London.

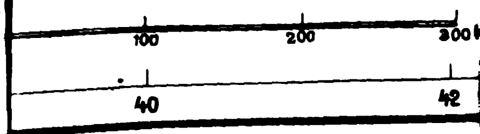
Band 96. Nr. 2503 bis 2510. Vom 19. Dezember 1913 bis 6. Februar 1914.

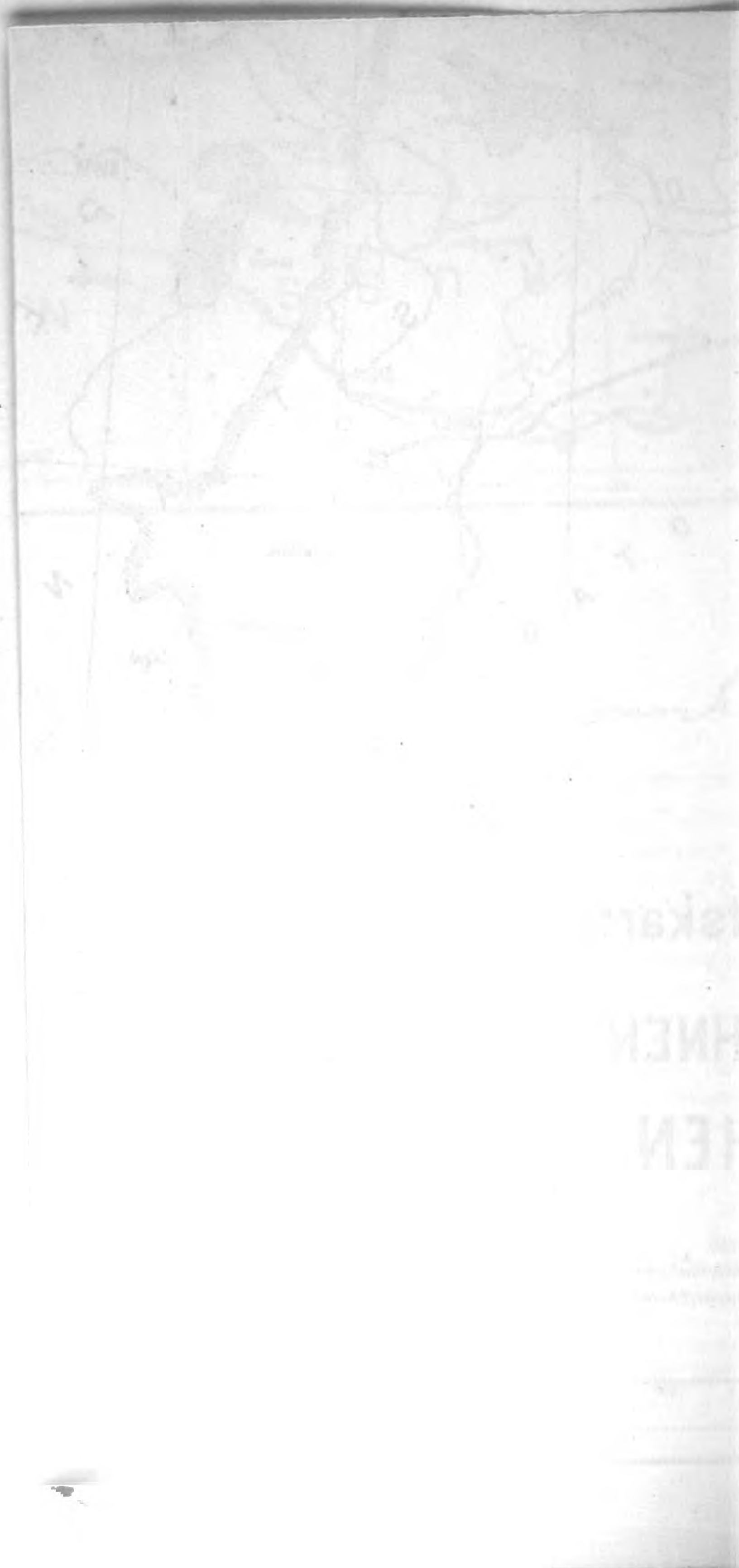
(2503:) 3—ft 6— in. gauge superheated tank locomotive (2—12—2 type) for the State Railways of Java. — Development Railways. — (2506:) Masterclocks and headway recorders for Railways. — (2507:) Superheated steam in locomotives. — Double-scissors, Railway cross-over for the Buenos Ayres Great Southern Railway. — (2505, 2507 u. 2510:) The new Great Western Railway station at Birmingham. — (2508:) Under-



ersichtskarte
der
SENBAHNEN
TISCHEN TÜ

ehende Eisenbahnen
Bau befindliche Eisenbahnen
hmigte, aber nicht ausgeführte Eisenbahnen
ante Eisenbahnen





l:3

il
n

e-
n-
—
c-
:)
y
te
es

:)
—
al
t-
ed
h-
h,
er
—
r-

e-
i-
:)
n
g-
as
la

e
—

el

ground interchange station at Charing Cross. — The Schilowsky monorail car. — (2510:) Locomotive perfomance on the London and North Western Railway. — Double-ported locomotive slide-valves.

Engineering News. New York.

Band 70. Nr. 24 bis 26. Vom 11. bis 25. Dezember 1913.

(24:) Hardwood ties on the Panama Railroad. — Large tunneling shield; steel-channel tunnel lining. — Interstate Commerce Commission report on the derailment near Stockwell, Ind., on Jan. 7. 1913. — Three years' record in motor-omnibus development in London. — Electric-rail-grinding machine. — New subway construction in Boston. — (25:) Reconstruction of the Makanoy plane, Philadelphia and Reading Railway Company. — Two methods of paving street-Railway tracks. — Obstinate Railway tunnel fire in California. — (26:) Two large concrete arches on a Swiss mountain Railway. — Why „safety first“ is sound economy.

Band 71. Nr. 1 bis 6. Vom 1. Januar bis 5. Februar 1914.

(1:) Severe tunnel-lining fire on the Southern Pacific Railway. — (2:) New 90—LB. rail section; Denver and Rio Grande Railroad. — Rules governing the construction, maintenance and operation of signal interlocking plants for steam and electric Railways. — (3:) The Font-pédrouse viaduct in Southwestern France. — Safe operation of reduced speed sections on Railways. — Four-mile Mont d'Or tunnel, French-Jura; heavy waterflow in firm rock. — Crossing the Doubs marsh, Frasne-Vallorbe-cutoff, France. — (4 u. 5:) Moffat tunnel as a Denver municipal project. — (5:) Is heavier design needed in Railway? — (6:) Improvements on the Louisville and Nashville Railroad. — Uniformity of gauge on Australian and Indian Railways.

Le Génie Civil. Paris.

Band 64. Nr. 8 bis 15. Vom 20. Dezember 1913 bis 7. Februar 1914.

(8:) Les nouvelles locomotives électriques de la ligne Milan-Varese (chemins de fer de l'État italien). — (9:) Les récentes prescriptions ministérielles relatives a la sécurité de l'exploitation des voies ferrées. — (12:) Les chemins de fer électriques d'intérêt local du Haut-Rhin, dans la région de Belfort. — (15:) Viaducs en béton armé du Gründjetobel et de Langwies, sur la ligne de Coire à Arosa (Grisons, Suisse). — Les extensions du Métropolitain électrique de Berlin et la traversée souterraine de la Sprée.

Giornale del Genio Civile. Rom.

Jahrgang 51. Vom 30. November 1913.

Sistemi di collegamento fra scambi e segnali a leve singole ed a leve d'itinerario. — L'impiego del telefono nell' esercizio ferroviario. — Velocità e percorsi senza fermate dei treni europei.

Vom 31. Dezember 1913.

Ferrovie secondarie e trasporti locali in Francia. — Funicolari aereo pel trasporto di viaggiatori.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Band 74. Heft 1 bis 4. Vom 1. Januar bis 15. Februar 1914.

(1:) Neuerungen an Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. — Einrichtung einer Tenderhalle in der Lokomotivwerkstätte Darmstadt. — (2:) Hartholz-Einsatzplatte für Eisenbahnschwellen. — Zur Eisenbahn- und Schiffahrtsfrage in Kamerun. — Werkstattbauten. — Vorrichtung zum Auswechseln von Spiralfedern der Drehgestelle amerikanischer Bauart (Bauart Klein). — (3:) Etat der Eisenbahnverwaltung für das Etatsjahr 1914. — Koloniale Eisenbahnbauten. — (3 und 4:) Die Verwendung von Metallfadenlampen zur Beleuchtung von Bahnhofsanlagen. — (4:) Die geschichtliche Entwicklung der grundlegenden Anschauungen im Lokalbahnbau.

Das **Handelsmuseum.** Wien.

Band 28. Nr. 51 u. 52. Vom 18. und 25. Dezember 1913.

Einfluß-Sphären und Eisenbahnen in der Türkei.

L'Industrie des Tramways et Chemins de fer. Paris.

Jahrgang 7. Nr. 82 und 83. Oktober und November 1913.

(82:) Emploi du fil rainuré comme conducteur aérien dans les lignes à traction électrique. Graissage des differents organes de voitures électriques. — Nettoiement quotidien des voitures. — Voie Vignole sans traverses. — (82 u. 83:) Perfectionnements récents apportés dans le matériel roulant en particulier dans le matériel roulant des réseaux parisiens. — (83:) Contribution à l'étude de l'usure ondulatoire.

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 10. Nr. 22 bis 24. Vom 30. November bis 31. Dezember 1913.

(22 u. 23:) Sistemi di trazione elettrica monofase, trifase ed a corrente continua ad alta tensione. — (23 u. 24:) Le prove col freno continuo Westinghouse per treni merci. — (24:) Saldatura delle rotaie su als uni tratti delle tramvie municipali di Roma.

Band 11. Nr. 2. Vom 31. Januar 1914.

Le vie acquee. — Le locomotive nel 1913. — Sistemi di trazione elettrica monofase, trifase ed a corrente continua ad alta tensione.

De **Ingenieur.** s'Gravenhage.

Jahrgang 29. Nr. 1. Vom 3. Januar 1914.

De Klien-Lindner-locomotieven der Geldersche Stoomtramweg-Maatschappiy.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.

Band 47. Heft 1. Januar 1914.

Getreideausfuhrvergütung und nationale Futterbeschaffung.

Heft 2. Februar 1914.

Zur badischen Eisenbahngeschichte.

The Journal of Political Economy. Chicago.

Band 21. Nr. 10. Dezember 1913.

Uniform methods of Railway accounting. — Workmen's compensation in the United States: a review.

Band 22. Nr. 1. Januar 1914.

A waterway between Chicago and St. Louis.

The Journal of the American Society of Mechanical Engineers. Baltimore—New York.

Band 36. Nr. 2. Februar 1914.

Steel underframe box cars. — Steel upper frame box cars.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 10. Heft 12. Dezember 1913.

Versuchsergebnisse mit der 2-C-Heißdampf-Schnellzuglokomotive, Serie 109 der k. k. priv. Südbahngesellschaft. — Vergleichsfahrten mit Schnellzuglokomotiven auf der Buffalo-Rochester und Pittsburg-Bahn. — Ist die Flugaschenansatzbildung bei den Börteln der Siederohre mit boxseitigen Stahlstutzen mechanischer oder chemischer Natur? — Eisenbahn-Heißdampfgüterzuglokomotive Lit. R. der königlich schwedischen Staatsbahnen mit Rauchröhrenüberhitzer Patent Schmidt. — Die niederösterreichischen Lokomotivfabriken im Jahre 1912. — Ein Beitrag zur Lokomotivgeschichte XXI.

Jahrgang 11. Heft 1. Januar 1914.

Neue Heißdampf-Pacific-Schnellzuglokomotive der königl. bayerischen Staatsbahnen. — Zur Messung der Temperatur des überhitzten Dampfes an Lokomotiven mit thermoelektrischen Thermometern. — Englische Tenderlokomotiven III.

Magazin für Technik und Industriepolitik. Leipzig.

Jahrgang 4. Nr. 13. 1. Januarheft.

Neue Eisenbahnen und Eisenbahnpläne Rußlands in Asien. — Die Neuorganisation der badischen Staatseisenbahnverwaltung.

Nr. 15. 1. Februarheft.

Der Bergbau-Bezirk in Altai und die Altai-Eisenbahn. — Die albanischen Bahnen.

Mitteilungen des Deutsch-Südamerikanischen Instituts. Stuttgart und Berlin.

Heft 1. Jahrgang 1914.

Die strategischen Eisenbahnen Brasiliens. — Die Untergrundbahn von Buenos Aires.

Mitteilungen des Vereins für die Förderung des Lokalbahn- und Straßenbahnwesens. Wien.

Jahrgang 21. Heft 12. Dezember 1913.

Akkumulatorenlokomotiven und Triebwagen.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

Jahrgang 64. Nr. 8. Vom 18. Januar 1914.

La tendance des chemins de fer russes à s'occuper d'entreprises industrielles.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Band 51. Heft 1 bis 4. Vom 1. Januar bis 15. Februar 1914.

(1:) Triebkleinwagen der Direktion Hannover. — Seitliche Beweglichkeit des Drehzapfens zweiachsiger Drehgestelle von Lokomotiven. — (1, 2 u. 3:) Umbau und Erweiterung der Eisenbahnhauptwerkstätte Halle, Saale. — (2:) Massengüterbahnhöfe. — Gasolin. — Kleinlokomotiven. — Schienenstromschließer mit Prüfstift. — Harthölzer für den Eisenbahnwagenbau. — Durolit-Anstrich. — (3:) Vorratlager für die Werkstätten. — Anlage St. Pölten. — Stützen für Drahtseilbahnen aus Beton und Eisenbeton. — (3 u. 4:) Die Seigerung in Schienen. — Über die Tragkraft des Erdreiches. — (4:) Elektrisch betriebener, in Güterzüge einstellbarer Drehkran für Greiferbetrieb.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 36. Nr. 34 u. 35. Vom 22. Dezember 1913.

(34 u. 35:) Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. — (35:) Die geplante Fehmarnlinie.

Jahrgang 37. Nr. 1 bis 7. Vom 5. Januar bis 16. Februar 1914.

(1:) Einrechnung der Lieferfristzuschläge. — (1, 2 u. 3:) Aufgaben und Ziele des Eisenbahnsanitätsdienstes. — (2:) Der Zweck des Enteignungsgesetzes. — (3 u. 4:) Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse bei den Krankenkassen der österreichischen Eisenbahnen mit Beziehung auf das Alter der Mitglieder. — (5 u. 7:) Bemerkungen zum Übereinkommen betreffend die gegenseitige Wagenbenutzung im Bereiche deutscher Eisenbahnverwaltungen, gültig vom 1. Januar 1913.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 18. Nr. 51 u. 52. Vom 18. und 25. Dezember 1913.

(51:) Zur Elektrifizierung der Alpenbahnen. — Die Auswanderung über Triest. — (52:) Stromzuführung und Stromverbrauch bei den Wiener städtischen Straßenbahnen. — Zum Neubau des Wiener Westbahnhofes.

Jahrgang 19. Nr. 1 bis 7. Vom 1. Januar bis 12. Februar 1914.

(1:) Stadtbahn und Untergrundbahnen in Wien. — (2:) Die neue Lokalbahnen-Vorlage. — (4:) Die Verhandlungen über die Wiener Untergrundbahnen. — (5:) Die elektrische Bahn Wien-Preßburg. — (6:) Die Wagenbeistellung bei den k. k. österreichischen Staatsbahnen im Jahre 1913. — Die Unterkrainer Bahnen. — (7:) Die Nordstrecken der Pariser Nord-Süd-Untergrundbahn.

Railway Age Gazette. New York.

Band 55. Nr. 24. Vom 12. Dezember 1913.

To make discipline just. — Grade separation laws. — The discussion of government ownership. — „Safety first“ demands more than words.

— Efficiency in large yards. — Railway business association. — Use of Interstate Commerce Commission account numbers for correspondence filing. — Grade separation laws and requirements. — Lignite coal testing plant. — Train indicators at Charing Cross. — The problem of box car design. — Chicago passenger traffic. — Convertible stock and box car. — Cab window ventilator. — Rate advance hearing.

Nr. 25. Vom 19. Dezember 1913.
The rate advance case. — The causes of the New Haven's troubles. — Points on running a locomotive safety. — Association of transportation and car accounting officers. — The freight solicitor's act. — Railway buying and general prosperity. — Canadian Pacific all-steel trucks. — Government ownership and the Railway employee. — New devices for the car department. — Young locomotive superheater. — Schuylkill river bridge improvements. — Responsibility for minor derailments. — Convention of the wood preserver's association. — New coaling stations on the Oregon Short line. — Maintenance of way master painters' association. — New York public service commission studying transverse fissures in rails. — Suggestions for safety in the maintenance of way department. — Economical bridge erection.

Nr. 26. Vom 26. Dezember 1913.
Mr. Yoakum's statements. — Probable results of government ownership. — Progress in locomotive design. — Passenger conditions and their relation to the public. — High cantilever bridge in Mexico. — Demurrage as a remedy for car shortages. — Interstate Commerce Commission's annual report. — Preliminary considerations in the design of opening bridges. — The congestion on the Prussian State Railways in 1912. — Report of chief inspector of locomotive boilers. — Plan for a uniform freight rate structure and method of stating rates.

Band 56. Nr. 1. Vom 2. Januar 1914.
Railway construction in 1913. — A retrospect and a prospect. — The Railway security market in 1913. — Receiverships and foreclosure sales. — The Railway situation from different viewpoints. — Locomotive smoke in Chicago. — New Railway construction for the year 1913. — Chicago, Milwaukee and St. Paul mountain line electrification. — Cars and locomotives built and ordered in 1913. — Question on folly, favoritism and intertwining interests. — Mileage of Railroads block-signaled.

Nr. 2. Vom 9. Januar 1914.
The hours-of-service report. — Regulation of Railway securities. — The everyday life of the locomotive runner. — Certain considerations in Railway rate making. — Michigan Central Railroad station at Detroit. — Summary of Interstate Commerce Commission questions. — Recent power for the Rock Island lines. — Test of the Robinson air hose connector. — Excessive hours worked by trainmen and telegraphers. — Electric tractor for handling freight cars over tracks on city streets.

Nr. 3. Vom 16. Januar 1914.
Discipline without suspensions. — Progress in the national valuation.

— Proper loading of freight cars. — Master car and locomotive painters' proceedings, 1913 convention. — Record discipline on the Baltimore and Ohio. — Train accidents in November. — Report of New Jersey commissioners. — Development of young men for Railroad work. — An interesting apportionment of expenses to suburban traffic. — Heavy improvement work on the Erie. — The State Railroad maps of the United States. — Public relations of the Railways, the industries and the banks.

Nr. 4. Vom 23. Januar 1914.

More authority for the Commission over rates. — Results of experience in regulation of security issues. — Mr. Thorne and senator Kenyon on government ownership. — Improving movement of freight cars. — Defective car card. — Steel underframe cars for the Grand Trunk. — Modification of I. C. C. questions. — Should Commerce Commission initiate rates? — The steel car situation. — New York public service commission. — The Southern Railway belongs to the people of the South. — Extensive strike on the Delaware and Hudson. — Train accidents in December. — The economical operation of work trains. — Five-track concrete arch bridge over the Schuylkill river at Philadelphia. — Annual bridge inspection on the Rock Island. — Northern Pacific ice house at Pasco, Washington. — Methods of keeping cross tie records. — A convenient process for making black and white prints. — The burning out of a tunnel on the Southern Pacific. — American wood preservers' convention.

Nr. 5. Vom 30. Januar 1914.

The Delaware and Hudson strike. — Track conditions and speed. — The Interstate Commerce Commission report in the Frisco investigation. — Important features in refrigerator car design. — The rate advance case. — The St. Louis and San Francisco receivership. — New Great Northern station at Minneapolis, Minn. — The industrial Railways case. — Commission's investigation of private car lines.

Nr. 6. Vom 6. Februar 1914.

Make the policy of regulation fair and consistent. — Relieving the Interstate Commerce Commission. — Qualifications of road foreman of engines. — Internal transverse cracks and fissures in rails. — The rate advance hearing. — Remarkable Railway progress in Canada. — New dining cars for the Burlington. — Re-appraisal of Railway property in Nebraska. — Federal workmen's compensation bill. — Commission's investigation of private car lines.

The Railway Engineer. London.

Band 35. Nr. 408. Januar 1914.

4-4-0 superheater locomotives; Great Northern Railway (Ireland). — 2-6-0 „Mogul“ express goods engine; London, Brighton and South Coast Railway. — 4-4-0 and 4-6-0 engines; London and South Western Railway. — British locomotives of 1913. — Modern developments in Railway signalling. — Latest type of compound express locomotives for the Paris

Mediterranean Railway. — The Transandine Railway. — Swindon system of Railway carriage heating; Great Western Railway. — Woodworking machinery for Railway carriage and wagon building.

Nr. 409. Februar 1914.

2-8-0 coal engine, Great Northern Railway. — Superheating steam in locomotives. — Hot water supply to carriage lavatories; Great Western Railway. — Modern developments in Railway signalling. — New 4-4-0 express engines; Great Central Railway. — Steam motor coach operated by a single man. — Woodworking machinery for Railway carriage and wagon building. — Reversible single unit steam trains.

The Railway Gazette. London.

Band 19. Nr. 25. Vom 19. Dezember 1913.

British investors and income tax on American Railroad bonds. — South African, Australian and Indian Railway affairs. — The cost of signalling. — Maintenance of way daily time and material reports. — New Great Central Railway locomotive. — The lower Ganges bridge. — Some remarks on the constitution of port authorities as affecting the organisation and development of ports. — A plan for the joint purchase of freight cars.

Nr. 26. Vom 26. Dezember 1913.

Movement of wages, prices and Railway rates. — Indian, South African and Australian Railway Affairs. — Railway construction in China. — The transportation system of the United States steel corporation. — New 2-6-0 locomotive for the New South Wales Government Railway. — Methods of reducing accidents. — The preservation of wooden sleepers.

Band 20. Nr. 1. Vom 2. Januar 1914.

Suggestions. — The flying junction at Earl's Court. — Electrification of London and North-Western suburban lines. — 0-6-4 tank engine for the Federated Malay States Railways. — The Knangsu-Shekiang Railways. — The „over-rail" facing-point locking bar.

Nr. 2. Vom Januar 1914.

Home Railway dividend prospects. — Crown colonies and Railways. Railway retrenchment in South Africa. — French, Indian, South African Railway affairs. — Railway buying and general prosperity. — New mineral locomotive, Great Northern Railway. — The automatic signalling on the Panama Railway. — Oil-burning locomotives in the Argentine: comparative tests. — An improved locomotive sanding apparatus. — Steel passenger car situation in the United States. — Three cylinder locomotives.

Nr. 3. Vom 16. Januar 1914.

Interstate Commerce Commission's annual report. — Indian Railways' coal department. — Punishment for criminal negligence. — State Railways and electrification. — Indian, South African, Australian Railway affairs. — Railways in time of war. — New tank locomotives, South Eastern and

Chatham Railway. — An improved tube expander. — Steel passenger car situation in the United States. — Superheating steam in locomotives. Questions affecting the cost of repairs and renewals of rolling stock.

Nr. 4. Vom 23. Januar 1914.

The Royal commission on Railways. — Great Western Railway conciliation boards. —Indian, South African and Swiss Railway affairs. — Steel frame box cars for the St. Louis and San Francisco Railway. — New superheated express locomotive, North British Railway. — Double scissors crossover, Buenos Aires Great Southern Railway. — Lunch counter car, Pennsylvania Railway. — The Loetschberg snow plough. — Features of the Kalka—Simla Railway. — Heavy narrow-gauge tank locomotive for the gold coast Government Railways. — Railway construction in Rhodesia. — Railway carriage warming.

Nr. 5. Vom 30. Januar 1914.

Railways and motor bus competition. — Railway electrification in India. — Railways of Western Australia. — French Railway policy in Africa. — Early British Railways. — South American, French, South African and Indian Railway affairs. — Gravitational shunting. — Coupled 2-8-2 single-phase alternating-current locomotive for the Rhaetian Railway, Switzerland. — New military cars, Great Indian Peninsula Railway. — New mixed traffic locomotive, London and South Western Railway. — Various types of wagon tips. — Electric traction with continuous and alternating current in Europe. — Midland Railway platform gardens. — Progress of the Siamese and Malayan Railways.

The Railway Gazette. London.

Nr. 6. Vom 6. Februar 1914.

The mechanical handling of consignments. — Indian, South African, Australian and Egyptian Railway affairs. — Construction of the Portland, Eugene and Eastern Railroad. — An inspection locomotive. — Special bogie wagons, Caledonian Railway. — New metre-gauge tank engines for the Uganda Railway. — New express goods engines, Caledonian Railway. — Eight-wheeled goods brake. — The advantages of steel Railway carriages. — Locomotive wheel quartering machine. — Railway projects in British Guiana. — Steel sleepers for India. — The human element in Railway signalling. — Australian Railway development.

Nr. 7. Vom 13. Februar 1914.

Some Railway conditions governing electrification. — Finchley Road and Wembley Park widening, Metropolitan Railway. — The new Waterloo, London and South-Western Railway. — The British Railway system.

The Railway News. London.

Band 100. Nr. 2607 bis 2609. Vom 20. und 27. Dezember 1913.

(2607:) Railway capital for 1914. — Great Western „suggestion" scheme. — Locomotive cylinders. — The Arica—La Paz Railway. — Economic transport. — Locomotive lubrication. — Railways in China. — Superheater tubes. — (2608:) Railway clearing house bill. — Railway

road motors. — Railway methods in China. — Electrification of the London and North-Western Railway surburban lines. — Track alterations at Earl's Court: Metropolitan District Railway. — The Channel tunnel. — State versus private Railways. — Railway and canal commission. — Canadian Pacific Railway: The new Montreal bridge. — (2609:) Our jubilee. — The past. year's traffic. — Cheaper Great Northern and city fares. — Lancashire and Yorkshire Railway: new train for the Manchester (Victoria) and Southport (Chapel street) service. — Western Australian Government Railways.

Band 101. Nr. 2610 bis 2615. Vom 3. Januar bis 7. Februar 1914.

New Locomotives and rolling stock: Caledonian Railway. — (2607; 2609, 2610:) Is the internal combustion engine a practicable factor for main line Railway traction? — (2609, 2610, 2611, 2612, 2614, 2615:) Modern British permanent way. — (2609, 2610:) Railway signalling in the United Kingdom. — (2610:) Railway companies' hotels. — Railway engineering. — Railway carriage door fastenings. — The Nigerian Railway. — Our Indian Railway's —2—8—0 superheater mineral locomotive, Great Northern Railway. — Economic utility of giant locomotives. — High-tension overhead transmission lines. — Railway and locomotive engineering during 1913. — Coal: output and carriage by rail in 1912. — Engineering problems of electrification. — Midland Royal train. — Drop and steam stamps for Railways. — Great Western conciliation boards. — London Railway networks. — London's traffic problem. — Tramways and light Railways. —Superheating steam in locomotives. —(2611, 2612 u. 2614:) The Royal commission on Railways. —(2612 u. 2613:) Home Railway dividends. — Railway companies' staff and wages. — (2612:) The post office tube. — The British Railway system: outlines of its development up to 1844. — New rolling stock for the London electric and Metropolitan District Railways. — Prevention of Railway accidents. — 4—6—0 mixed traffic locomotive: London and South-Western Railway. New bogie carriage: Dublin and South-Eastern Railway. — Modern rolling stock on the Great North of Scotland Railway. — Our Indian Railways. — (2613:) British Railway interests in the city. — Railway nationalisation in Switzerland. — Tube Railways in Buenos Ayres. — Midland Railway: evolution of the permanent way. — Australasian and New Zealand Railway progress. — Railway management: central or divisional? — Railway recruiting: an American experiment. — (2613, 2614, 2615:) Engineering features of London Railway networks. — (2614:) State purchase of British Railways. — Notable Swedish locomotives. — Railways in Uruguay: government schemes. — Railway and canal commission. — Japanese State Railways. — (2615:) City and South London Railway: the tunnel widening scheme. — New Bakerloo rolling stock. — Railway conditions governing electrification. — New superheater goods locomotive: Great Southern and Western Railway of Ireland. — Our foreign trade in Railway material. — The lower Ganges bridge. — Railway nationalisation and the general public. — Railway and canal commission, coal rates and Dearne Valley Railway. — American Railroad rebates.

Railway World. Philadelphia.

Band 57. Nr. 12. Dezember 1913.

Opening proceedings in advanced rate hearings. — Further extension of parcel post. — Valuation not a remedy for the rate question. — Passenger conditions and their relations to the public. — Fire protection as applied to Railway properties.

Band 58. Nr. 1. Januar 1914.

Retrospect and prospect. — Big business and the government. — Developments in advance rate case. — Fundamental principles touching upon the proposed advances in freight rates. — Certain considerations in Railway rate making. — Compensation of labor on British and American Railways. — Educating Railway men in England. — Wireless telegraphy in Railway service.

Revue économique internationale. Paris—Brüssel.

Jahrgang 10. Band 4. Nr. 3. Vom 15.—20. Dezember.

Les chemins de fer de l'Amérique Centrale.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

Jahrgang. 36. Nr. 6. Dezember 1913.

Le tunnel sous-marin entre la France et l'Angleterre. — Note sur les postes à leviers d'itinéraires. — Les heurtoirs à glissement et les voies ensablées. — Statistique des chemins de fer suisses pour l'année 1911.

Jahrgang 37. Nr. 1. Januar 1914.

Note sur le Souterrain du Mont d'Or. — Le régime actuel des chemins de fer en Russie.

Nr. 2. Februar 1914.

Note sur un système de suspension à flexibilité variable. — Calcul des appareils de changement de voie.

Rivista delle Communicazioni.

Jahrgang 6. Heft 11. November 1913.

Ancora per lo studio dei trasporti. — Strade, Ferrovie di Stato e concessioni.

Heft 12. Dezember 1913.

Le entrate dell' amministrazione postale e telegrafica e le finanze dello Stato. — L'organizzazione dei trasporti postali a Londra ed a Berlino.

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

Jahrgang 2. Band 4. Nr. 6. Vom 15. Dezember 1913.

Trazione elettrica sulle Ferrovie dello Stato. Impianto del cenisio. — Ferrovia aerea di servizio da impiantarsi sulla direttissima Bologna—Firenze per il trasporto dei materiali da costruzione dalla stazione di Castiglione dei Pepoli, presso l'imbocco nord della grande galleria dell' Apponino, al cantiere dei pozzi inclinati al km 50 + 250 circa. — Sulla formula per la determinazione teorica del coefficiente d'esercizio delle ferrovie secundarie a scartamento normale.

Jahrgang 3. Band 5. Nr. 1. Vom 15. Januar 1914.

Trazione elettrica sulla vecchia linea dei Giovi; risultati dell' esercizio. — Prove di laboratorio eseguite presso l'istituto sperimentale delle Ferrovie dello Stato sulle traverse di cemento armato e di asbeston. — Sul coefficiente teorico d'esercizio delle ferrovie secondarie Italiane. — Il progetto Francese della grande ferrovia Transafricana. — Elenco delle ferrovie concesse all industria privata con sovvenzione da parte dello Stato. — Dati statistici sulla lunghezza delle ferrovie, delle tramvie e delle linee automobilistiche in servizio pubblico al 1° novembre 1913.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien-Prag-Berlin.

Jahrgang 6. Nr. 23. Vom 12. Dezember 1913.

Rückblick auf den Werdegang der Arlbergbahn und Erinnerung an den Durchschlag des Sohlenstollens des Arlbergtunnels am 19. November 1883.

Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reiche.

Jahrgang 38. Heft 1. 1914.

Die Eisenbahnpolitik Frankreichs in Nordafrika.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 63. Nr. 2 bis 6. Vom 10. Januar bis 7. Februar.

(2, 3 u. 4, 6:) Die elektrische Traktion der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern—Lötschberg—Simplon). — (5:) Neubauten im Lokomotivendepot in Brugg.

Schweizerische elektrotechnische Zeitschrift. Zürich.

Jahrgang 11. Heft 4 bis 7. Vom 24. Januar bis 14. Februar 1914.

Die Stromzuleitung der elektrischen Bahnen vom Standpunkt der Wirtschaftlichkeit.

La **Technique moderne.** Paris.

Jahrgang 6. Nr. 1 u. 2. Vom 1. und 15. Januar 1914.

L'extension du block-système sur les chemins de fer de l'État.

Nr. 3. Vom 1. Februar 1914.

La stabilité des locomotives.

Technisches Wochenblatt. (Teknisk Ukeblad.) Kristiania.

1913. Nr. 51 bis 52. Vom 19. bis 31. Dezember 1913.

(51:) Kanalanlaeg Kristiania—Öieren—Mjösen. — (52:) Korte Meddelelser om projekterte Forstadsbaner ved Kristiania.

1914. Nr. 1 bis 7. Vom 2. Januar bis 13. Februar 1913.

(1:) Det förste Diesellokomotiv. — (2:) Kristiania Bys Regulering. — (3, 6 u. 7:) Overgangskurver mellem sammensatte Kurver. — (4:) Det nyeste i elektriske Lokomotiver. — (6:) Kristiania Bys Regulering. — Om Spitsbergen og Kuldriften deroppe. — (7:) Dieselmotoren og dens Rentabilitet.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 8. Nr. 12 bis 20. Vom 20. Dezember 1913 bis 14. Februar 1914.

(12:) Zehn Jahre städtischer Straßenbahnbetrieb in Wien. — (12 u. 13:) Die Imprägnierung der Holzschwellen. — (13:) Massenleistung der Straßenbahn zu Cöln. — (14): Künstliche Abkühlung der Luft und der Tunnelwände beim Bau tiefliegender Gebirgstunnel. — (15:) Der Rhein-Nordsee-Kanal. — Zum Umbau der Gotthardbahn auf elektrischen Betrieb. — (16:) Die Südrampe der Lötschbergbahn. — (17:) Zahlen aus den Betriebsergebnissen der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von 1902 bis 1912. — (18:) Die Strecke Freudenstadt—Klosterreichenbach der Murgthalbahn. — (19:) Freiladeanlagen auf Bahnhof Düsseldorf-Bilk. — Eisenbahnen und Kraftwagenverkehr in Kaukasien. — (20:) Betriebsergebnisse der deutschen, englischen und französischen Eisenbahnen in den Jahren 1909 bis 1911. — Ausbau des Eisenbahnnetzes in Rußland.

Verwaltungsarchiv.

Band 22. Heft 1 u. 2. Januar 1914.

Bemerkungen zu den staats- und verwaltungsrechtlichen Grundlagen des Eisenbahnwesens.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

Jahrgang 3. Nr. 9. Dezember 1913.

Staatsbahnen und Privatbahnen.

Nr. 10. Januar 1914.

Tsingtau und die chinesischen Eisenbahnpläne. — Der Stand des Bahnbaues in Süd- und Mittelamerika.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

Jahrgang 9. Nr. 2. Vom 1. Februar 1914.

Die Handhabung der Sehschärfenprüfung und der Farbensinnprüfung nach den Nagelschen Tafeln. — Die Waisenhauspflege der Eisenbahnarbeiter-Pensionskasse. — Betriebsunfälle im Lichte der Rechtsprechung. — Über die Bahn- und Bahnkassenarztverträge.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

Jahrgang 21. Heft 2 u. 4. Vom 15. Januar und 15. Februar 1914.

Seehafen-Ausnahmetarife und Binnenhäfen.

Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins. Kattowitz.

Jahrgang 52. November 1913.

Die Eisenschwelle beim Eisenbahnoberbau.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Jahrgang 65. Nr. 47. Vom 21. November 1913.

Bulgarische Eisenbahngesetze.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 1 und 2. Vom 1. und 10. Januar 1914.

(1 u. 2:) Geometrische Berechnung von anormalen Gleisabzweigungen für Straßenbahnen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 58. Nr. 3 u. 6. Vom 17. Januar und 7. Februar 1914.

(3:) Lokomotiven. — Hebekrane. — (6:) Die Schienenstoßverbindung von Enax.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

Jahrgang 53. Nr. 99 bis 101. Vom 20. bis 31. Dezember 1913.

(99:) Der Entwurf eines Eisenbahngesetzes für das Königreich Sachsen. — Der Oberbau der Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen. — Die Mechanik der Zugbewegungen bei Stadtbahnen. — Entwurf des Eisenbahnbetriebsbudgets der Badischen Staatsbahnen für 1914/15. — (100 und 101:) Die Betriebsergebnisse deutscher und ausländischer Eisenbahnen im Jahre 1910. — (100:) Einrichtung staatlicher Motorwagenlinien in Baden. — Abschluß der Wiener Verhandlungen über die Orientalischen Bahnen. — (101:) Das finanzielle Ergebnis der preußischen Staatseisenbahnen im Etatsjahre 1912. — Österreichischer Staatseisenbahnrat.

Jahrgang 54. Nr. 1 bis 15. Vom 3. Januar bis 21. Februar 1914.

(1:) Hervorragende Männer des badischen Eisenbahnbaus. — Die Eisenbahnwissenschaften im Dienste der Handelslehranstalten. — (1, 2 u. 3:) Rückblick auf das Jahr 1913. — (2:) Versuchsfahrten von Güterzügen mit Luftdruckbremse, System Westinghouse, auf den ungarischen Staatsbahnen. — Die Eisenbahnen der Philippinen. — (3:) Aus dem Verwaltungsbericht der württembergischen Verkehrsanstalten für das Etatsjahr 1912. — Baupläne der englischen Eisenbahnen vor dem Parlament. — (4:) Neuere Vorrichtungen zur Verhütung des Schienenwanderns. — Die ägyptischen Eisenbahnen im Jahre 1912. — Die Nordstrecken der Pariser Nord-Süd-Untergrundbahn. — (4 u. 5:) Aus dem preußischen Eisenbahnetat für 1914. — (5:) Schädliche Einwirkung des Bergbaues auf Bahnanlagen. — Beschlüsse der Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnen. — Fortschritte und Verbesserungen an neueren Wagen der schwedischen Staatsbahnen. — (6:) Gedanken über Betriebsleitung und Erfahrungen. — Die Londoner Schnellbahnen mit besonderer Berücksichtigung der selbständigen Zugsicherung. — (7 u. 8:) Die Lötschbergbahn. — Das Extraordinarium der preußischen Staatsbahnverwaltung für das Etatsjahr 1914. — (7:) Zur Frage der Organisation der sächsischen Staatsbahnverwaltung. — (8:) Eisenbahnminister a. D. Dr. Heinrich Ritter v. Wittek. — (9:) Die neue Lohnordnung der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft. — Haftpflicht der Eisenbahn für Beschädigung von unverpackten oder mangelhaft verpackten Gütern. — Der Einfluß der Sibirischen Bahn auf die Entwicklung der Städte. — Die sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1912. — (10:) Tunneluntersuchungswagen. — Der Hauptbahnhof München einst, jetzt und künftig. — Pikal-Siederohrschweißverfahren. — Haftpflicht der Straßenbahnen in Deutschland. — Die Reichseisenbahnen in der Budgetkommission des Deutschen Reichstages. — (11:) Die Carnegieschwelle. — Albüberschienung und Kniebisbahn (neue Linie Straßburg i. Els.—Ulm a. Donau)? — Zur Ankunft der ersten Lokomotive am Tan-

ganjikasee. — Entlastung der Hauptbahn Straßburg—Basel. — (12:) Die Größenbestimmung reiner Versand- und Empfangsschuppen. — Das Wirtschaftsjahr 1913 und die Aussichten auf die weitere Entwicklung des Wirtschaftslebens. — Die türkischen Eisenbahnen im Kriege 1912. — (13:) Die körperliche Tauglichkeit zum Eisenbahndienst. — Auf dem Wege zum dreistelligen Vorsignal. — Paris—London über Calais—Dover und Boulogne—Folkestone seit 60 Jahren. — Wiederherstellung ausgeschmolzener Achslager von Heißläufern. — (14:) Französische Angriffe gegen die deutschen Eisenbahnen. — Verbesserung der maschinellen Einrichtungen und Einführung neuer Arbeitsverfahren in Eisenbahnwerkstätten. — Statistik der Eisenbahnen Deutschlands für 1912. — (15:) Staatsbahnbetrieb und Versorgung des Landes mit elektrischer Energie. — Betriebsergebnisse der preußisch-hessischen Staatsbahnen im Rechnungsjahr 1912.. — Selbsttätige Signale. — Der Londoner Verkehr im Jahre 1912.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

Jahrgang 33. Nr. 103. Vom 27. Dezember 1913.

(103:) Das neue Empfangsgebäude in Barmen.

Jahrgang 34. Nr. 1 bis 13. Vom 3. Januar bis 14. Februar.

(1:) Elektrischer Betrieb der staatlichen Pariser Vorortbahnen. — (5:) Mitteilungen von den Nigerischen Eisenbahnen. — (7:) Versuchsweise Anordnung des Oberbaues mit Buchenschwellen auf den badischen Staatseisenbahnen. — (8, 12 u. 13:) Das neue Empfangsgebäude auf dem Hauptbahnhof in Darmstadt. — (12:) Ankunft der Gleisspitze am Tanganjikasee. — (13:) Gegenkrümmungen in Eisenbahngleisen.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin W — Druck von H. S. Hermann Berlin SW.

Die wirtschaftliche Lage Rußlands an der Hand des Entwurfes zum Reichsbudget 1914[1].

Von **Dr. Mertens.**

Als der Vorsitzende der Reichs-Budgetkommission der Reichsduma den Bericht über die Arbeiten der von der Reichsduma niedergesetzten Kommission erstattete, führte er zur Charakterisierung des Entwurfes für 1913 aus:

„Der Charakter[2]) des Budgets für das Jahr 1913 unterscheidet sich ganz wesentlich von den Budgets früherer Jahre. In früheren Jahren war nämlich das Anwachsen der Ausgaben für Zwecke des Kriegs- und Marine-Ministeriums geringer, als dasjenige für die Hauptverwaltung für Agrarwesen und Landwirtschaft und für das Ministerium der Volksaufklärung, d. h. für diejenigen Ressorts, in deren Budgets hauptsächlich Ausgaben erscheinen, die die Bedürfnisse der Landwirtschaft und der Schulen befriedigen sollen. Im Jahre 1912 sind die Mittel, die das Budget für die Unterhaltung der Wehrmacht zu Wasser und zu Lande und zur Verbesserung der Landesverteidigung vorsieht, um mehr als das zweifache stärker angewachsen, als die Beträge für die Hauptverwaltung für Agrarwesen und Landwirtschaft und für das Ministerium der Volksaufklärung. Im Jahre 1913 sind die Ausgaben für die Unterhaltung der Wehrmacht sogar fast viermal stärker angewachsen, als diejenigen der beiden anderen Ressorts. Daraus folgt, daß das Anwachsen der für Agrarwesen und Unterrichtszwecke zur Verfügung gestellten Beträge durch das überaus schnelle Anwachsen der für die militärischen Bedürfnisse angewiesenen Summen überholt worden ist."

Annähernd trifft die hier geübte, abfällige Beurteilung der Verwendung der vom Lande aufzubringenden Mittel auch für das Jahr 1914 zu, wenngleich der Unterschied nicht mehr ganz so groß ist, wie in dem Budget für 1913. Die Absicht des Berichterstatters der Budgetkommission der Reichsduma geht offenbar dahin, die Aufmerksamkeit der Dumamitglieder darauf

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 646.

[2]) Siehe: Industrie und Handel, Organ der Vereinigung der Vertreter von Industrie und Handel. St. Petersburg 1913, Seite 331.

zu lenken, daß nächst der Sorge für die Aufrechterhaltung einer starken Wehrmacht, die Pflege der Schule und die Förderung des Agrarwesens zu den ernstesten Aufgaben und Pflichten der Volksvertretung gehören, denn hier wird die Zukunft des großen Reiches in erster Reihe begründet und sichergestellt. Schon jetzt, wo Rußland erst seit wenigen Jahren mit Ernst und, wie es scheint, auch mit Konsequenz, sich der Förderung dieser großen Aufgaben zuwendet, gewinnen mancherlei Dinge ein anderes Aussehen, namentlich auf dem Gebiete des Landbaues usw. Trotz aller Riesenausgaben für die Wehrmacht zu Wasser und zu Lande werden immer noch erhebliche Beträge für die anderen Ressorts zur Verfügung gestellt, so daß das Gesamtbudget Zeugnis von einer gedeihlichen Entwicklung der wirtschaftlichen Kräfte ablegt. Gleichwohl kann nicht verkannt werden, daß die zuversichtlichen Töne, die der Finanzminister in seinem Erläuterungsberichte zum Budget von 1913 anschlug, im Erläuterungsbericht zum Budget für 1914 nicht wiedergefunden werden können. Der Grund hierfür wird sich mit Sicherheit erst erkennen lassen, wenn das Jahr 1913 voll abgeschlossen vorliegt. Einstweilen darf man annehmen, daß die Voraussetzung für eine „Befriedigung der ungezählten Bedürfnisse des staatlichen und gesellschaftlichen Lebens[1])" nicht nur der äußere Friede ist, der den Goldsegen im Lande läßt, sondern daß hierbei noch ganz andere Voraussetzungen ein wichtiges Wort mitreden. Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß der Abschluß für 1913 nicht unwesentlich von den sicher großen Ausgaben beeinflußt sein wird, die die Mobilmachung eines beträchtlichen Teils der Armee und deren Erhaltung in diesem Zustande beansprucht hat. Es werden das sehr große Summen sein, die bei der Aufstellung des Budgets natürlich nicht vorausgesehen werden konnten, deren Vermeidung offenbar, vom Standpunkte der Regierung aus, nicht angängig war.

Neben dieser unvorhergesehenen Belastung des Staatssäckels kommt dann noch ein weiterer Umstand in Betracht, der einen erheblichen Einfluß ausgeübt haben wird, nämlich die weniger günstige Möglichkeit, die Ernte an den Markt zu bringen. Zunächst fehlten die hohen Preisnotierungen und sodann behinderte der Balkankrieg, mit der zeitweisen Schließung der Dardanellen, ganz erheblich die Veräußerung der Getreidebestände. Wie alle diese Verhältnisse schließlich beim Abschluß für 1913 in die Erscheinung treten werden, muß eben abgewartet werden. In weiten russischen Kreisen wird begründeter Weise befürchtet, daß die ungünstigen Verhältnisse einen starken Einfluß auf die internationale Handelsbilanz ausüben werden und daß Rußland an seinen verfügbaren, freien Beständen der Reichsrentei, diesem Gradmesser der wirtschaftlichen Lage des Landes, Einbuße erleiden wird.

---

[1]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1913. Seite 646.

Ob die Befürchtung tatsächlich in Erfüllung gehen wird, läßt sich natürlich zur Stunde noch nicht sagen, aber es scheint, daß sie nicht unbegründet ist. Nach Angaben des Erläuterungsberichtes betrug das Aktivum der russischen Handelsbilanz im ersten Halbjahr

1911	176,5 Millionen Rubel[1]),
1912	106,7 „ „
1913	0,1 „ „ .

Hiernach müßte also die zweite Hälfte des Handelsjahres eine ganz außerordentliche Exporttätigkeit bringen, um eine merkliche Änderung der Lage herbeizuführen. Dazu kommt, daß Rußland zum Schaden seiner aktiven Handelsbilanz die Grenzen für Steinkohlen und Naphtha öffnen mußte, wodurch die Einfuhr sehr viel größer wurde, als in den Vorjahren. Die Aussichten für eine nennenswerte aktive Handelsbilanz[2]) scheinen hiernach gering zu sein. Das gestattet aber natürlich nicht den Schluß, daß die wirtschaftliche Gesamtlage Rußlands sich verschlechtert hat. Wir werden noch sehen, daß gerade das Hervortreten der Industrie neben der Landwirtschaft, die ja nach wie vor der Eckpfeiler des Wirtschaftslebens Rußlands ist, zum Teil die Verschiebung der Handels-

[1]) Siehe Erläuterungsbericht zum Budget 1914, Seite 11.

[2]) Nachdem das Budget bereits festgestellt und der Duma zugegangen war, ist zu Anfang dieses Jahres in der Nr. 5 der amtlichen Torgowo-Promyschlennaja Gaseta das Ergebnis des auswärtigen Handels in den ersten 10 Monaten 1913 mitgeteilt und dem gegenübergestellt worden dasjenige für den gleichen Zeitraum 1912. Hiernach betragen:

Für die ersten 10 Monate	1912	1913
	in Tausend Rubel	
Die Ausfuhr	1 154 655	1 150 483
„ Einfuhr	849 903	1 011 389
Gesamtwert des auswärtigen Handels .	2 004 558	2 161 872
Bilanz	+ 304 752	+ 139 094.

Dazu führt das amtliche Blatt noch aus, daß in den vorstehend aufgeführten Beträgen im besonderen Getreide (Roggen, Weizen, Gerste, Hafer und Mais) enthalten ist und zwar:

1912 mit 392 071 Tausend Rbl. für ausgeführte 387 625 Tausend Pud
= durchschnittlich für 1 Pud 1,01 Rubel,

1913 mit 411 356 Tausend Rbl. für ausgeführte 454 176 Tausend Pud
= durchschnittlich für 1 Pud 0,91 Rubel.

Die günstige Wendung in Bezug auf die aktive Handelsbilanz ist durch eine sehr lebhafte Ausfuhr in den Herbstmonaten, wie die amtliche Quelle ausführt, eingetreten.

bilanz im Gefolge gehabt hat. Für die rückliegenden Jahre hatte sich die internationale Handelsbilanz zugunsten von Rußland, wie folgt, gestaltet:

1909 . . . . . 521,4 Millionen Rubel[1]),
1910 . . . . . 364,7 „ „
1911 . . . . . 429,7 „ „
1912 . . . . . 346,6 „ „ ,

es bleibt nunmehr abzuwarten, was das Jahr 1913 als Endergebnis bringen wird.

Die freien Bestände[2]) der Reichsrentei haben betragen:

am 1. Januar 1910 . . . . 112,0 Mill. Rbl.
„ 1. „ 1911 . . . . 333,0 „ „
„ 1. „ 1912 . . . . 473,4 „ „
„ 1. „ 1913 . . . . 484,2 „ „ .

Der Rückgang um 39,2 Millionen Rubel findet seine Begründung in dem Abschluß von Einnahmen und Ausgaben, der sich für das Jahr 1912, wie folgt, stellt:

An	von der Regierung veranschlagt	von der Reichsduma festgestellt	nach der Wirklichkeit ergeben	gegenüber der Feststellung der Duma mehr
	in Millionen Rubel			
Einnahmen:[3])				
1. ordentliche	2 836,8	2 896,5	3 124,3	227,8
2. außerordentliche	18,4	5,4	7,5	2,1
3. überhaupt	2 855,2	2 901,9	3 131,8	229,9
Ausgaben:				
1. ordentliche	2 885,9	2 669,9	2 721,7	51,8
2. außerordentliche	289,0	232,0	449,3	217,3
3. überhaupt	3 174,9	2 901,9	3 171,0	269,1

Die Mehrausgabe von 39,2 Millionen Rubel, die die vorstehende Aufzählung angibt, ist den freien Beständen der Reichsrentei entnommen, wie das oben bereits gezeigt ist. Es sind die Mehrausgaben im wesentlichen bei den außerordentlichen Ausgaben entstanden. Der Budgetentwurf, wie er der Reichsduma von der Regierung für 1914 zugegangen ist, enthält die folgenden Positionen:

[1]) Siehe Erläuterungsbericht zum Budget 1914, Seite 10.
[2]) Siehe Entwurf zum Budget 1914, Seite 5.
[3]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget 1914, Seite 5.

Einnahmen[1]):

ordentliche	3 521,7	Mill. Rbl.
außerordentliche	13,4	„ „
aus den freien Beständen der Reichsrentei	29,1	„ „
zusammen	3 558,2	Mill. Rbl.

Ausgaben:

ordentliche	3 302,7	Mill. Rbl.
außerordentliche	255,5	„ „
zusammen	3 558,2	Mill. Rbl.

Während der Voranschlag zum Budget für 1913 noch mit einem Überschuß[2]) von 132,7 Millionen Rubel abschloß, rechnet die Regierung für 1914 bereits von vornherein mit einem Fehlbetrag von rd. 29 Millionen Rubel Allerdings sind die in Aussicht genommenen Ausgaben um den großen Betrag von rd. 350 Millionen Rubel abermals angewachsen. Im einzelnen kann über die projektierten Einnahmen und Ausgaben berichtet werden, daß die Einnahmen veranschlagt worden sind, aus:

	1913			1914[3])		
	Mill. Rbl.		v. H.	Mill. Rbl.		v. H.
1. den Hoheitsrechten		925,3	29,2		1 069,5	30,4
darunter aus dem Spiritusmonopol	800,1			935,8		
2. dem Staatseigentum und Kapitalien		986,8	31,1		1 111,8	31,6
darunter aus den Staatseisenbahnen	782,3			858,3		
3. indirekten Steuern		657,4	20,7		709,2	20,1
4. direkten Steuern		249,9	7,9		264,5	7,5
5. Zöllen		218,3	6,9		232,4	6,6
6. Rückzahlung der Ausgaben der Reichsrentei		113,1	3,6		116,6	3,3
7. sonstigen Einnahmen		18,3	0,6		17,7	0,5
zusammen		3 169,1	—		3 521,7	—
8. dazu außerordentliche Einnahmen		10,0	—		13,4	—
überhaupt		3 179,1	—		3 535,1	—

[1]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget 1914. Seite 7.

[2]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1913. Seite 654.

[3]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget 1914. Seite 7 und 9.

Darnach sind die ordentlichen Einnahmen um 11,1 % gegenüber dem Vorjahre höher veranschlagt worden.

An ordentlichen Ausgaben sind in Aussicht genommen, für:

	1913			1914[1])		
	Mill. Rbl.		v. H.	Mill. Rbl.		v. H.
1. Zinszahlung für Anleihen		402,1	13,5		402,8	12,2
2. Landesverteidigung		754,3	25,2		776,4	23,5
3. Staatliche Betriebe		859,4	28,8		963,6	29,2
darunter						
a) Branntweinmonopol	206,0			240,2		
b) Staatseisenbahnen	597,1			677,3		
c) andere Staatsbetriebe	56,3			46,1		
4. Verwaltung und andere Ausgaben		972,0	32,5		1 159,9	35,1
zusammen		2 987,8	—		3 302,7	—

Darnach sind die ordentlichen Ausgaben um 10,5 % gegenüber dem Vorjahre höher veranschlagt worden.

Zu diesen ordentlichen Ausgaben treten dann noch an außerordentlichen Ausgaben hinzu:

	1913	1914[2])
	Millionen Rubel	
1. die mit dem russisch-japanischen Kriege zusammenhängen	0,1	0,4
2. zur Ergänzung der Reservebestände und Materialien des Militärressorts	90,1	125,4
3. zum Bau neuer Eisenbahnen	110,8	110,3
4. Zahlung an Privatbahnen für Vorarbeiten usw.	1,6	—
5. zur Tilgung von 4 prozentigen Reichsschatzscheinen (Serien)	—	—
6. für den Bau neuer und die Verbesserung vorhandener Häfen	18,0	18,0
7. zur Zahlung an die Chinesische Ostbahn (1,0) und die Ussuri-Bahn (0,4) zur Deckung der Kosten von Neubauten	—	1,4
zusammen	220,6	255,5

[1]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget 1914. Seite 31, 32, 36, 40.

[2]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget 1914, Seite 47.

Das ist, was an der Hand der amtlichen Veröffentlichungen, als Übersicht über die Gestaltung des Reichsbudgets für 1914 mitgeteilt werden kann. Und der Schluß, der aus dieser gedrängten Zusammenfassung gezogen werden darf, läßt zu, auszusprechen, daß das Gesamtbild, das das Budget zeigt, für Rußland ein günstiges ist. Man kann wohl sagen, ohne in die außerordentlich optimistische Tonart zu verfallen, die der Erläuterungsbericht zum Budget für 1913 noch anschlug, daß der Erläuterungsbericht zum Budget für 1914 das wirtschaftliche Leben Rußlands fast auf der ganzen Linie sich in aufsteigender Richtung bewegend zeigt.

Wäre diese aufsteigende Richtung nicht zweifellos vorhanden und beeinflußte sie nicht das wirtschaftliche Leben des Landes in ganz maßgebender Weise, so wäre es dem Finanzminister natürlich ganz unmöglich geworden, mit einem solchen Budget vor das Land zu treten. Ein Budget, das ein Mehr gegen das von der Reichsduma für 1912 festgestellte Budget (siehe Seite 660), in Einnahme von 633,2 Millionen Rubel und gegen die wirklich eingegangenen Einnahmen von 403,3 Millionen Rubel vorsieht!

Der Einnahme-Voranschlag für 1914 übersteigt auch den für das Jahr 1913 um 356,0 Millionen Rubel! Es sind das große Summen, die aufgebracht werden mußten, um die ordentlichen Anforderungen des Ausgabe-Budgets und auch dessen außerordentlichen Bedarf decken zu können. Wenn es dennoch nicht ganz geglückt ist, Einnahme und Ausgabe im Gleichgewicht zu halten, ohne auf die freien Bestände der Reichsrentei zurückzugreifen, so ändert das in der günstigen Beurteilung der wirtschaftlichen Lage des Landes gar nichts. Erstens handelt es sich um einen ganz geringfügigen Betrag und sodann enthält der Abschnitt „außerordentliche Ausgaben" Forderungen, die in den Budgets westeuropäischer Staaten in der Regel überhaupt nicht hier vorkommen, sondern durch Anleihen gedeckt werden, wie z. B. Kosten für den Bau von Eisenbahnen.

Aber trotz dieser zurzeit durchaus günstigen Verhältnisse wird es unseren Nachbarn im Osten, wie es scheint, bei dem rapiden Anwachsen der Endsummen des Budgets doch bedenklich zu Mute. Wenn man die ordentlichen Ausgaben im Jahre 1905 mit 1916 Millionen Rubel[1]) gegenüberstellt denjenigen aus dem Jahre 1914 mit 3303 Millionen Rubel, so gibt das einen Unterschied von 1387 Millionen Rubel! Da kann man sich nicht sonderlich wundern, wenn Stimmen laut werden, die ängstlich fragen, wo soll das hin? Und solche Stimmen haben sich in letzter Zeit reichlich vernehmen lassen.

---

[1]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 46.

Im einzelnen sind:

	wirklich verausgabt		veranschlagt von der Regierung	
	1911	1912	1913	1914
	Millionen Rubel			
1. Ministerium der Volksaufklärung:[1])				
überhaupt	97,8	118,1	136,7	161,6 [1])
davon:				
a) für höhere Lehranstalten	7,3	7,7	7,7	8,1
b) „ mittlere	16,9	23,1	31,8	34,2
c) „ untere	45,9	56,2	67,2	81,9
2. Kriegsministerium[2]):				
überhaupt	497,8	527,9	545,6	599,1 [2])
davon:				
a) Verpflegung der Armee	352,0	380,6	374,9	408,9
b) Bewaffnung	37,1	30,6	35,4	33,3
c) Lehranstalten	16,1	16,6	17,9	19,1
d) Bauarbeiten und Grunderwerb	35,2	42,7	59,2	71,3
3. Marineministerium[3]):				
überhaupt	120,9	176,0	230,4	250,4
davon:				
a) Verpflegung der Besatzung	13,9	14,3	16,0	18,8
b) Fahrten	17,2	18,0	20,8	25,6
c) Schiffbau	55,3	75,2	103,1	112,9
d) Bewaffnung	11,7	30,5	47,5	34,7
e) Kriegshäfen	11,9	18,3	28,9	42,2
f) Unterrichtszwecke	1,1	1,3	1,5	1,5
4. Ministerium der Verkehrsanstalten[4]):				
überhaupt	543,1	555,2	649,6	739,9
davon:				
a) Wasserwege:				
Vorerhebungen und Neubau	5,4	8,2	10,8	13,7
Unterhaltung	13,5	14,3	16,4	20,0
b) Chausseen und Landwege:				
Vorerhebungen und Neubau	0,7	0,6	2,0	1,9
Unterhaltung	8,0	8,3	9,1	11,4
c) Staatseisenbahnen	502,6	510,1	596,8	677,3

[1]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 39.

[2]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 44 und 47.

[3]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 44.

[4]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 40 und 47.

	wirklich verausgabt		veranschlagt von der Regierung	
	1911	1912	1913	1914
	Millionen Rubel			
5. Finanzministerium[1]):				
überhaupt	403,2	424,7	453,7	494,5
davon:				
a) Zahlung für Rechnung der Garantie an die Privatbahnen	10,5	9,8	11,1	10,9
b) Pensionen	70,5	73,2	84,8	86,0
c) Unterstützungen und Belohnungen (anscheinend für alle Ressorts).	26,1	29,3	30,7	33,0
d) Akzise	187,8	198,8	224,1	240,2
6. Ministerium für Landwirtschaft[2]):				
überhaupt	103,5	119,9	135,8	157,6
davon:				
a) Lehranstalten	3,5	4,3	5,3	6,2
b) Landwirtschaft und landwirtschaftliche Betriebe	31,2	36,8	44,9	47,4
c) Förderung der Hausindustrie	0,9	1,5	2,2	1,8
d) Trockenlegung von Sümpfen, Bewässerung usw.	4,8	5,9	8,5	11,2

Aus der langen Reihe von Einzeletats der mannigfachen Ressorts in Rußland sind hier die beachtet, die von besonderem Einfluß auf die Entwicklung des geistigen Lebens der Nation, auf die Förderung des materiellen Fortschrittes oder auf die Sicherstellung der äußeren und inneren Ruhe sind. Hierbei ist schon in früheren Jahren an dieser Stelle immer besonders betont worden, wie außerordentlich erfreulich für den außenstehenden Beobachter der Entwicklung der Verhältnisse in Rußland es zu sehen ist, daß endlich erkannt worden ist, daß der Weg zum Fortschritt, auf allen Gebieten durch die Elementarschulen führt. Man ist an manchen Stellen sogar zu der Meinung gekommen, daß auf dem Gebiete der Hochschule zurzeit schon zuviel geschieht im Vergleich zu dem, was für die mittleren und Elementarschulen geschieht. Ob das Urteil zutreffend ist, mag dahingestellt bleiben, hier kann nur festgestellt werden, daß Regierung und Volksvertretung, letztere übertrifft in ihrem Eifer erstere noch durch Erhöhung der zur Verfügung ge-

[1]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 36.

[2]) Siehe Entwurf zum Reichsbudget, Seite 42.

stellten Mittel, energisch bemüht sind, das nachzuholen, was viele Jahrzehnte hindurch schwer vernachlässigt worden ist. So finden wir denn (siehe Seite 664) eine wahrhaft glänzende Fürsorge für die unteren Lehranstalten sich auch in dem Budgetentwurf für 1914 betätigen. Die Zahl für 1914 tritt aber erst in die rechte Beleuchtung, wenn man die aufgewendeten Beträge der Jahre vorher vorausschickt.

Es sind für die unteren Lehranstalten verausgabt worden:

verausgabt						veranschlagt	
1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913[1]	1914
Millionen Rubel							
14,2	20,9	27,9	38,3	45,9	56,2	67,2	81,9,

das bedeutet einen Anteil der unteren Lehranstalten an den ordentlichen Gesamtausgaben von 0,99 % im Jahre 1907 und von 2,30 % im Jahre 1914.

Diese ausgesprochene und seit mehreren Jahren zielbewußte Schulpolitik des Staates, die endlich sich die mühsame Arbeit zur Aufgabe gemacht hat, das Volk durch die Dorfschule einer Bildung zuzuführen, die es allmählich befähigen soll, sowohl sittlich als kulturell einen höheren Platz einzunehmen, als das gegenwärtig der Fall ist, muß ihre guten Früchte zum Wohle des Ganzen tragen. Es ist übrigens die Staatsregierung nicht allein auf dem Plane erschienen, vielmehr haben sich die Landschaftsinstitutionen[2]) von 34

---

[1]) Für 1913 und 1914 geben die Zahlen nur die veranschlagten Beträge an.

[2]) Es hat vor kurzem (Dezember 1913) in St. Petersburg ein Kongreß für Volksbildung getagt und bei dieser Gelegenheit sind die Ergebnisse der Bemühungen auf dem Gebiete der Volksbildung innerhalb von 34 europäischen Gouvernements zusammengetragen worden. Die St. Petersburger „Rjetsch" bringt aus den Veröffentlichungen folgende interessante Mitteilungen über eine 43jährige Tätigkeit der Landschaftsinstitutionen (Semstwo) auf diesem Gebiete. Da erfahren wir, daß für Rechnung der Landschaftsinstitutionen

im Jahre	verausgabt wurden Tausend Rubel	in hundert Teilen des Gesamtbudgets
1871	1 600,0	7,5
1880	6 831,9	14,3
1890	7 225,8	15,0
1900	15 970,9	17,9
1910	42 822,0	25,0
1913	80 222,0	31,6.

Es sind also nicht nur die absoluten Geldbeträge, die Verwendung gefunden haben, sehr erheblich gewachsen, sondern auch die verhältnismäßige Belastung der Gesamtausgaben der Budgets ist sehr stark gestiegen. Wenn diese Landschaftsinstitutionen es notwendig finden, 31,6 % ihrer Gesamtausgaben für Volksschulen anzulegen und auch die Möglichkeit haben, eine solche Belastung für diesen Zweck zu tragen, so ist das aller Anerkennung wert und ein sicheres

europäischen Gouvernements tapfer an ihre Seite gestellt und ergänzen somit in den ihrer Fürsorge anvertrauten Kreisen die Tätigkeit der Regierung, nicht minder werden es die Städte in ihrem Bereiche getan haben. Ein zuverlässigeres Anzeichen für die wirtschaftliche Aufwärtsbewegung eines Staates oder, wie hier, Kreises, kann es gar nicht geben, als die Aufwendung großer Beträge für Zwecke, die zunächst ein ideales Ziel verfolgen.

Ebenso versucht die Hauptverwaltung für Agrarwesen und Landwirtschaft auf dem ihrer Fürsorge zugefallenen Teil, die ländliche Bevölkerung vorwärts zu bringen. Seitdem durch den Allerhöchsten Ukas vom 27. August 1906 die Bauern auf eigener Scholle seßhaft gemacht werden können und dies (siehe Seite 669) schnell fortschreitet, tritt auch das Bestreben hervor, die Bauern darüber zu belehren, wie sie durch sachgemäße Bearbeitung ihres Eigentums dessen Ertrag immer mehr zu erhöhen vermögen. Die Zahl der Lehranstalten und ebenso die hierzu erforderlichen Mittel sind daher mehrfach erhöht worden (um rd. 800 000 Rbl.) [1]. Das zurzeit Wichtigste ist auf diesem Gebiete, daß für 1914 eine weitere Vermehrung der vorhandenen niedrigsten Lehranstalten[2]) um 19 für die praktische Ausbildung und um 33 der Volks- und Elementarschulen, die aber ihr Hauptaugenmerk auf die Ausbildung in landwirtschaftlichen Fragen richten sollen, stattfinden soll. Neben dieser schulmäßigen Ausbildung auf landwirtschaftlichem Gebiete sieht das Budget aber noch rd. 900 000 Rbl.[2]) vor, um auch außerhalb der Schulen die Bauern auf Musterwirtschaften über die Fortschritte im Ackerbau belehren zu können.

In dasselbe Gebiet gehören 4,4 Millionen Rubel[2]), die angewiesen werden sollen, um die Zahl der Bezirks-Agronomen, Instrukteure und Meister, die schon am 1. Januar 1913 4931 Köpfe stark war, noch weiter um 196

Zeichen für einen vorhandenen Wohlstand. Es ist nichts so leicht in Rußland, als in den Kreisen der Landbevölkerung auf Schulbildung zu verzichten. Wenn sich also die Landschaften dazu entschließen können, 31,6 % der Ausgaben für die Volksschule zu verwenden, so müssen andere, dringende Bedürfnisse, deren Fehlen täglich mehr drücken würde, schon vorher befriedigt worden sein. Es geht den Landschaften also wirtschaftlich gut.

Im Schuljahre 1910/11 wurden in den 34 Gouvernements 27 345 Landschaftsschulen unterhalten, an denen 45 296 Lehrkräfte tätig waren und in denen 1 834 107 Kinder unterrichtet wurden.

Außer diesen Landesschaftschulen kommen dann noch die von den städtischen Kommunen unterhaltenen Elementarschulen in Betracht, so daß zurzeit die Anstrengungen, das allzulang Versäumte nachzuholen, reichlich groß sind.

[1]) Siehe Entw. z. R. B. Seite 42.

[2]) Siehe Torgowo-Prom.-Gaseta. 1913. Nr. 238.

landwirtschaftliche Fachleute, 4 solche für Fischzucht und Jagd und 165 landwirtschaftliche Instrukteure zu erhöhen.

Es tritt endlich das Gebiet der Versuchsanstalten hinzu, mit einem Etat von 4,6 Millionen Rubel. Es liegt dies also schon auf rein wissenschaftlichem Gebiete.

Ebenso sollen besonders noch die Nebenbetriebe gepflegt und gefördert werden, wie Wiesen-, Gemüse-, Garten- und Weinbau, die Verbreitung besserer Geräte, Viehzucht, Molkereibetrieb usw., ferner der Kampf mit den Schädlingen aufgenommen werden, kurz, wenn man den Etat der Hauptverwaltung für Agrarwesen und Landwirtschaft durchsieht, so tritt überall das Bemühen hervor, das große Werk der Landorganisation, d. h. der Seßhaftmachung der Bauern auf eigener Scholle, nach jeder Richtung hin zu fördern, und es namentlich auf dem Wege durch die Schule auf einen gesunden, zuverlässigen Boden zu stellen. Es soll auf diesem Wege der alte Raubbau beseitigt, es sollen an Stelle des alten Hakenpfluges vollkommenere Werkzeuge gesetzt werden, es soll die bäuerliche Bevölkerung darüber belehrt werden, daß man dem Boden nicht nur jahraus jahrein Ernten abgewinnen darf, sondern daß man ihm als Ersatz geeignete Nahrung zuführen muß. So einfach und selbstverständlich das alles für einen westeuropäischen Bauern ist, so neu und schwer erfaßbar ist es für den russischen Bauern, der bisher sich allein überlassen und dessen Vorbild und Lehrer der Vater war, der es ebenfalls nur nachmachte, wie er es gesehen hatte. Damit wird nun allmählich gebrochen, die Bauern sollen lernen, und der russische Bauer lernt sehr schnell, die alten und sicheren Bahnen der Gewohnheit zu verlassen und sich, zum eigenen Nutzen, die Lehren der Wissenschaft anzueignen. Gelingt es, und der eingeschlagene Weg, auf dem Theorie und Praxis gemeinschaftlich zum Wort kommen sollen, gewährleistet die Erreichung des erhofften Zieles, dann wird sich bald zeigen, daß der richtige Weg eingeschlagen worden ist, um dem größten Agrarstaat Europas neue Impulse zu geben. Es werden immermehr neue Flächen in die Bebauung einbezogen werden[1], sie werden allmählich rationeller bearbeitet und kultiviert werden, daher werden auch die Ernten reicher ausfallen und vor allem, der besser bearbeitete Boden wird widerstandsfähiger und ertragsfähiger werden.

Über den Fortgang der Arbeiten bei der Landorganisation im Jahre 1912 geben die nachfolgenden Aufzeichnungen Auskunft über die Vorgänge in 47 Gouvernements des europäischen Rußlands:

[1]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 658 Anmerkung. Angaben darüber, wie sich die Anbaufläche weiter vergrößert hat, sind mir leider nicht zugänglich gewesen. Die Zunahme ist aber naturgemäß fortgeschritten.

im Jahre	Zahl der Bauernhöfe, die eine Regelung der Eigentums-verhältnisse beantragt haben	es wurden Projekte zur Regelung der Eigentums-verhältnisse ausgearbeitet		durchgeführt wurde die Regelung der Eigentums-verhältnisse	
		Zahl der Bauernhöfe	Fläche in Deßjätinen (1 D. = 1,09 ha)	Zahl der Bauernhöfe	Fläche in Deßjätinen
1907	221 679	51 984	616 300	27 449	287 683
1910	651 011	419 044	3 936 296	376 162	3 447 297
1911	683 149	407 041	3 739 965	397 766	3 609 796
1912 [1])	1 226 245	741 473	6 625 580	431 735	3 705 562

Durch besonderes Gesetz vom 14. Juni 1910 sind ferner die Verhältnisse in den Weichsel-Gouvernements[2]) geregelt. Hier hat die Bewegung um die Mitte 1911 begonnen und einen ziemlich großen Umfang angenommen. Es sind im Jahre 1911 35 241 Deßjätinen, 116 Dorfgemeinschaften gehörig, mit 5358 Hausbesitzern, im Jahre 1912 79 198 Deßjätinen, 230 Dorfgemeinschaften gehörig, mit 10 361 Hausbesitzern zur Bearbeitung gelangt. Die Verteilung dieser Ländereien war bei 320 Dorfgemeinschaften mit 14 517 Hausbesitzern und 106 139 Deßjätinen durchgeführt.

Der Erläuterungsbericht fügt diesem Abschnitt noch die Bemerkung hinzu, daß zurzeit der Abfassung des Berichtes von dem Verfahren betroffen sind überhaupt: 1013 Siedlungen mit 316 243 Deßjätinen Land, und zwar sind davon:

die Verträge abgeschlossen mit 286 Siedlungen und 76 260 Deßjätinen,
die Vermessungsarbeiten im Gange bei 237 Siedlungen mit 83 785 Deßjätinen,
die vorbereitenden Arbeiten finden statt bei 490 Siedlungen und 156 198 Deßjätinen.

Aus diesen Angaben läßt sich entnehmen, daß auch in den Weichsel-Gouvernements die Landorganisation schnell Fuß gefaßt hat.

Auf demselben Gebiete betätigt sich noch neben dem Staate die Bauern-Landbank[3]). Auch sie hat sowohl Einzelbesitz der Bauern vollkommen neu begründet als auch den Bauern ermöglicht, ihren vom Staate erworbenen Besitz durch Zukauf zu ergänzen. Über diese Tätigkeit der Bank geben die folgenden Angaben Auskunft:

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 6.
[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 7.
[3]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B.

im Jahre [1])	verkauft wurden Deßjätinen	zum Preise für 1 Deßjätine Rubel	dagegen haben die Bauern beim Kaufe durch Vermittler den Besitzern zahlen müssen Rubel	vom Staate zahlen müssen Rubel
1907 . . .	190 799	109	133	119
1910 . . .	791 646	123	140	90
1911 . . .	721 034	115	141	80
1912 . . .	397 925	121	145	135

Neben dieser Begründung selbständiger Bauernhöfe ist ein ziemlich weites Gebiet der Tätigkeit der Bauern-Landbank die Beleihung bereits angekaufter Stellen, um den Bauern über die ersten schweren Jahre hinwegzuhelfen. Wie sehr sich die wirtschaftlichen Verhältnisse in der Beobachtungsperiode gebessert haben, läßt sich aus folgendem erkennen:

Jahr [2])	Anzahl der Deßjätinen, die der Bank verpfändet sind	Anzahl der Deßjätinen, die der Bank verfielen und öffentlich verkauft werden mußten	das Verhältnis der überhaupt verpfändeten Deßjätinen, zu den öffentlich verkauften
1907	9 107 673	161 579	1,77 v. H.
1910	12 951 754	24 199	0,19 „
1911	14 380 761	19 954	0,14 „
1912	15 366 510	30 118	0,19 „

Besser kann man kaum die wirtschaftlich aufsteigende Lage der selbständigen Bauern kennzeichnen.

Daß der Ausfall der Ernte hierbei eine sehr wichtige Rolle spielt, wer wollte wohl daran zweifeln, aber nach Auffassung der maßgebenden Regierungsstellen[3]) ist neben der Gunst der Witterung zweifellos ein großer Fortschritt auf vielen Gebieten der Landwirtschaft zu verzeichnen. Nicht zuletzt gerade bei den seßhaft gemachten Bauern. Der Unterrricht, von dem vorstehend berichtet worden, hat in der kurzen Zeit, während welcher er systematisch gefördert wird, offenbar weit über die Kreise hinaus, auf die

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. Fi. B. Seite 7 u. 9.

[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. Fi. B. Seite 10.

[3]) Siehe Itogi für das Iahr 1913. Torgowo.-Prom.-Gaseta 1914. Nr. 5 S. 2.

er berechnet worden, wohltuend gewirkt. Der Raubbau, die Dreifelderwirtschaft, die Brachländereien werden verlassen und der intensiven Bewirtschaftung wird immer mehr Raum gegeben. Futtergräser werden angebaut, auch von Bauern, und die Wiesen werden gepflegt. Gleichzeitig gewinnt die mechanische Bearbeitung der Felder mit modernen Werkzeugen und Maschinen schnell an Boden.

Beeinflußt von dem offensichtlichen Fortschritte auf dem Gebiete des Feldbaues, zum Teil von ihm abhängig, ist die günstige Entwicklung der Viehzucht, die beobachtet werden konnte, und im Zusammenhange damit das Entstehen von Molkereibetrieben. So namentlich in den westrussischen Gouvernements, wo denn auch als Nebenbetrieb der Molkereien die Schweinezucht sich gut entwickelt und für ihre Produkte sich gute Abnehmer sowohl im Inlande als auch im Auslande fanden.

Es ist der Fortschritt auf allen Gebieten der Landwirtschaft und daneben die schnell fortschreitende Agrarreform wohl das wichtigste Kapitel der wirtschaftlichen Entwicklung des Zarenreiches. Rußland wird seinen Charakter als des größten Agrarstaates in Europa, menschlichem Ermessen nach kaum je, jedenfalls nicht in absehbarer Zeit, verlieren. Die Fortschritte, die es daher auf diesem Gebiete macht, können nicht aufmerksam genug verfolgt werden, denn es ruhen da noch Kräfte ungenützt, ungehoben, die, einmal mobil gemacht, geeignet sein können, die bestehenden wirtschaftlichen Verhältnisse Rußlands und vielleicht über seine Grenzen hinaus stark zu verschieben. Die Einführung der Agrarreform (Landorganisation) war daher eine große Tat, denn es darf nie übersehen werden, daß das Land, das für diese Zwecke zur Verfügung steht, sehr groß ist[1]. Wird das aber in intensive Kultur genommen, so werden damit unermeßliche Werte mobil gemacht, deren Rückwirkung auf die gesamte Volkswirtschaft sich nicht so ohne weiteres schon jetzt übersehen läßt.

Die Durchführung der Agrarreform aber, soweit sich das zurzeit übersehen läßt, ist groß angelegt, wird offenbar zielbewußt gefördert und hat schon in der kurzen Zeit ihres Bestehens Fortschritte gemacht, kann Erfolge

[1]) Nur wenn die zurzeit unter der Bezeichnung „Ödländereien" aufgeführten Gebiete des europäischen Rußlands in Betracht gezogen werden, so sollen das, nach Angabe des „Wjestnick Finannssow" usw., rd. 61 Millionen Deßjätinen sein. Von diesem großen Areal sind, nach derselben Quelle, mindestens 31 Millionen Deßjätinen urbar zu machen. Das ist nur Land, das zurzeit ungenutzt, als „Ödland", daliegt. Die weiteren Ländergebiete, die sonst noch dem Staate zur Verfügung stehen, und diejenigen, die außerdem jederzeit angekauft werden können, sind außerordentlich groß. Von Landmangel sollte füglich zurzeit nicht geredet werden.

aufweisen, die noch vor wenig Jahren ins Bereich der Fabel verwiesen worden wären, weil sie ganz aus dem Rahmen dessen fallen, was man im allgemeinen sonst in Rußland zu beobachten sich gewöhnt hat.

Es entbehrt eben dieser große Vorgang, immer vorausgesetzt, daß er nicht abgebrochen, sondern konsequent weiter gefördert wird, auch nicht einer sehr wichtigen politischen Rückwirkung. Je mehr nämlich und je nachhaltiger die russische Regierung die Agrarreform fördert, desto mehr seßhafte Landbevölkerung, desto mehr ihr Eigentum schützende und pflegende Bauern werden allmählich ein Rückhalt der Regierung werden, desto weniger Aussicht hat demnächst eine Umsturzbewegung, wie sie noch in den Jahren 1905—07 Rußland in seinen Grundfesten erschütterte, auf Erfolg, weil sie hier auf einen Bevölkerungsteil stoßen würde, der zufrieden ist und der ruhige Verhältnisse zu seiner gedeihlichen Weiterentwicklung braucht.

Allerdings darf nicht übersehen werden, daß neben dieser sich nun bildenden, hoffentlich zufriedenen und zuverlässigen Bauernbevölkerung leider der eingesssene Adel in seinem Besitzstande ganz bedenklich zurückgeht. In 45 Gouvernements des europäischen Rußlands besaß der Adel noch im Jahre 1862 87,2 Millionen Deßjätinen Land (= 95,3 Millionen Hektar). Seit jener Zeit ist die Bauernbefreiung, unter Kaiser Alexander II., die dem Adel Land nahm und Geld brachte, übers Land dahingegangen.

Das Geld ist aber, wie unwidersprochen von Kennern der Verhältnisse festgestellt worden, zum allergrößten Teile leichtlebig vergeudet, und darauf ist vom verbliebenen Lande weiter verkauft worden. So konnte der Adel des europäischen Rußland 1882 nur noch 71,2 Millionen Deßjätinen, 1892 nur noch 53,2 Millionen Deßjätinen und 1897 nur noch 47,9 Millionen Deßjätinen als in seinem Besitz befindlich nachweisen. Das sind Verschiebungen, deren Rückwirkung in politischer und wirtschaftlicher Beziehung noch nicht übersehen werden können. Es ist auch eine Frage, die erst die nächsten Dezennien beantworten können, ob die zurzeit so machtvoll einsetzende Neubildung von kleinen Eigentumseinheiten der Bauern an Festigkeit und Zuverlässigkeit den niedergehenden Adel, wenn auch nur teilweise und wenn auch nur in einer bestimmten wirtschaftlichen Richtung, zu ersetzen vermag. So werfen die neuen Verhältnisse mit ihren zweifellos sehr großen Fortschritten auf wirtschaftlichem Gebiete doch so tiefe Schatten, daß zunächst große Vorsicht in der Beurteilung der Neugestaltung, wenigstens soweit politische Rückwirkungen in Frage kommen, am Platze ist. Das kann aber nie hindern, den Weg, den die Regierung zur Festigung dieser zurzeit noch in der Entwicklung begriffenen Zustände eingeschlagen hat, als einen richtig gewählten zu bezeichnen.

Die Folgen auf wirtschaftlichem Gebiete will man schon erkennen, obgleich das große Werk erst sechs Jahre im Gange oder besser im Werden ist. Diese Folgen können nur bessere Ernten — in erster Reihe — sein. Die Zahlen der letzten Jahre bestätigen das, denn es betrug:

	Weizen Winter	Weizen Sommer	Roggen Winter	Gerste	Hafer
	Millionen Pud (1 Million Pud = 16 380 t)				
die Durchschnittsernte der Jahre 1907—1911	317,2	729,0	1255,2	551,7	841,5
1912	406,1	931,8	1600,0	617,0	947,0
1913[1])	362,9	794,9	1312,9	610,6	939,7

Hiernach würde die Ernte 1913 gegenüber derjenigen von 1912 zurückgeblieben sein, aber den Durchschnitt der Jahre 1907—1911 noch immer erheblich überstiegen haben. Als Bestätigung der stetig zunehmenden Getreideproduktion kann auch angeführt werden, daß die Getreide a u s f u h r regelmäßig steigt, mit Ausnahme allein der Jahre 1898—1902. Es liegen mir hier die Angaben für den Zeitraum 1883—1912 vor, danach sind ausgeführt worden[2])

1883—1887	335,8 Mill. Pud	=	100,0 v. H.
1888—1892	404,0 „ „	=	120,3 „
1893—1897	522,8 „ „	=	155,7 „
1898—1902	453,3 „ „	=	135,8 „
1903—1907	610,0 „ „	=	181,6 „
1908—1912	675,3 „ „	=	201,1 „ .

Berücksichtigt man, daß Rußland von Jahr zu Jahr für die Ernährung der schnell wachsenden Bevölkerung immer mehr Getreide im Lande selbst verbraucht, so muß es, um die vorbezeichneten Mengen ausführen zu können, fortschreitend mehr ernten. Da die A u s f u h r z a h l e n einwandfrei feststehen, so können die E r n t e s c h ä t z u n g e n, mit ihren unsicheren Angaben, ruhig ausgeschaltet werden, um zu dem Schluß zu kommen, daß der Körnerbau regelmäßig zunimmt. Da nun neuerdings eine intensivere Bewirtschaftung Eingang zu finden scheint, auch die Agrarreform mit ihrem

[1]) Es sind hier die vorläufig festgestellten Zahlen hingesetzt, die von der „Torgowo-Prom.-Gaseta" Nr. 5, S. 14, veröffentlicht worden sind, weil diese bei dem Streit über den Umfang der Ernte 1913 als die zutreffendsten anerkannt worden sind.

[2]) Siehe Torgowo-Prom.-Gaseta. Nr. 292, S. 13 .

großen Siedlungswerke, durch das in Rußland bisher öd daliegende, ausgedehnte Ländereien der Kultur erschlossen worden sind, zu einer weiteren Entwicklung des Körnerbaues notwendig führen muß, so trat von neuem an die Staatsregierung die Frage der Organisation des Getreidehandels mit zwingender Notwendigkeit heran.

Es ist das nichts Neues. Seit vier Jahrzehnten wird die Frage mit mehr oder minder großem Eifer erörtert. Dazwischen ruhte sie auch völlig. Im Archiv ist von mir die Frage wiederholt behandelt worden. Nun war die Zeit auch für die Regierung gekommen, sich darüber klar zu werden, wie den vielen neugeschaffenen Wirtschaftseinheiten der Lohn ihrer Arbeit gesichert werden könne. Blieb es alles, wie es war, so ging der Gewinn auch fernerhin in die Taschen der Aufkäufer, Zwischenhändler, Getreidewucherer und wie die vielen Leute alle benannt werden, die dem geldbedürftigen Bauer in der Not helfen. Es war klar, daß dann eine gesunde, wirtschaftliche Entwicklung der neugeschaffenen Bauernhöfe außerordentlich erschwert sein würde und daß dann die große Reformarbeit auf halbem Wege stecken geblieben wäre. Durchaus folgerichtig war es daher, daß der weitere Schritt, der lang entbehrte, zur Organisation des Getreidehandels getan werden mußte.

Schon seit längerer Zeit hat die Staatsregierung durch Gewährung von Vorschüssen auf die zu den Eisenbahnstationen angeführten Getreidemengen versucht, den Produzenten zu helfen, und der verstorbene Prof. G. Ruhland hat darin ganz recht, wenn er in der „Landw. Marktzeitung" bemerkt: die russische Regierung hat mit ihrer nun schon seit Jahren geübten Bevorschussungspolitik im allgemeinen unzweifelhaft einen großen Erfolg zum Nutzen der russischen Landwirtschaft gehabt. Aber der Erfolg wäre sicher gerade den kleinen Besitzern gegenüber ausgeblieben und mußte ausbleiben, weil die Einrichtungen gänzlich fehlten, um kleine Mengen sicher aufbewahren und sodann beleihen zu können. Das ist zu richtiger Zeit erkannt worden und die Folge war, daß die Regierung den Bau von Elevatoren (d. h. Silo-Speicher mit mechanischen Einrichtungen zum Bewegen, Erhalten, Reinigen usw. des eingelagerten Getreides)[1]) in die Hand nahm. Auch die Durchführung dieser ganz besonders wichtigen Maßnahme wurde mit großer Energie in die Hand genommen. Zurzeit sind bereits 13 Elevatoren mit einem Fassungsraum von zusammen 7,7 Millionen Pud (= 126 126 t) im Betriebe (in den Gouvernements Tambow, Woronesch, Ssamara und im Gebiet der Donschen Kosaken). Bis zum Jahre 1915—16 hofft man überhaupt 84 Elevatoren mit einem Fassungsraum von 58,8 Millionen Pud (= 963 144 t) hergestellt zu haben. Gleichzeitig sind aber auch schon Vorarbeiten in Gang

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. 1914. Seite 4, 5.

gebracht, um die Hafenplätze und weitere, wichtige Punkte im Innern des Landes mit Elevatoren auszustatten. Wie sehr diese Anlage einem dringenden Bedürfnisse entspricht, mag daraus entnommen werden, daß sogleich nach der Betriebseröffnung kleine Getreideproduzenten in großer Zahl den Überschuß ihrer Ernten den Elevatoren zuführten. Bis zu 36 Rbl. sinken die Darlehen. Das ist möglich, weil die Reichsbank, die den Ausbau des Elevatorennetzes und dessen Verwaltung in der Hand hat, unter anderem in die Betriebsregeln die Bestimung aufgenommen hat, daß Mengen von 25 Pud (= 409 kg) an eingelagert werden können, die dann bei der Annahme klassifiziert werden. Das Getreide verliert natürlich den Zusammenhang mit dem Produzenten, dieser erhält vielmehr nur das Recht gewährleistet, die gleiche Menge Getreide, von gleicher Güte, an irgend einem, vom Einlagernden zu bestimmenden Orte, an dem sich ein Elevator befindet, gegen Rückgabe des Einlieferungsscheines (Weigh-Note) zu erhalten. Auf Grund der Verpfändungspapiere (Warrant) wird ihm die Möglichkeit gegeben, das eingelagerte Getreide zu verpfänden und ein Darlehn aufzunehmen. Das Getreide wird im Elevator erhalten, gereinigt, verwogen usw., kurz alles wird wahrgenommen, um den Handelswert mindestens zu erhalten, falls aber möglich, noch zu erhöhen. Die Bestimmung, die auch den kommissionsweisen Verkauf des eingelagerten Getreides der Verwaltung gestattet, ist allerdings bedenklich, denn im allgemeinen gilt als feste Regel, daß ein öffentliches Lagerhaus, und ein solches ist ein Elevatoı der Reichsbank zweifellos, nie am Gewinn beim Verkauf der Ware beteiligt werden darf, darin liegt die Gewähr für die gleichmäßige Behandlung aller eingelagerten Getreidemengen. Vielleicht ist das Verlassen dieser Grundregel unter den obwaltenden Verhältnissen nicht zu vermeiden gewesen. Es bleibt dann nur zu hoffen, daß das Vertrauen der Einlagerer, einerlei ob sie die Verwaltung mit dem kommissionsweisen Verkauf betrauen oder nicht, dem Unternehmen erhalten bleibt, denn das ist der Angelpunkt, um den sich künftig alles drehen wird. Vermag sich die Verwaltung der Elevatoren das Vertrauen zu sichern, dann bleibt ihr auch die Kundschaft erhalten, und das ganze Unternehmen wird seinen Zweck erfüllen können.

Wenn man nun im Auge behält, daß Rußlands wirtschaftliches Gedeihen in erster Reihe vom Gedeihen seiner Landwirtschaft abhängt und von den Fortschritten, die auf diesem wichtigen Gebiete gemacht werden, dann kommt man unwillkürlich dazu, daß in den eben besprochenen Vorgängen ein ganz gewaltiger Schritt vorwärts erkannt werden muß. Nicht nur, daß die innere Kolonisation ganz mächtig gefördert wird, sondern sie selbst ist großzügig angelegt und ihr ein Boden bereitet worden, auf dem sie sich gesund weiter entwickeln kann. Es ist selbstverständlich, daß die Rückwirkung eines solchen Vorgehens zur Stärkung und Hebung der Landwirt-

schaft auf den ganzen staatlichen Organismus von der größten Bedeutung sein muß. Ob die Sanguiniker recht haben, die schon gegenwärtig einen Fortschritt auf dem Gebiete bemerken wollen, mag dahingestellt bleiben, daß aber ein solcher Fortschritt seine großen Rückwirkungen auf das gesamte wirtschaftliche Leben haben muß und auch haben wird, sofern der einmal beschrittene Weg nicht wieder vorzeitig verlassen wird, das ist gewiß.

Dieser Vorgang stellt die wirtschaftliche Lage Rußlands, wie sie uns an der Hand des Entwurfes zum Reichsbudget entgegentritt, zweifellos unter den Stern des Fortschritts, der Hebung der schlummernden produktiven Kräfte.

Noch weiter bestärkt wird man in diesem Urteil, wenn man erfährt, daß als wichtige Ergänzung zu Vorstehendem in allen maßgebenden Kreisen und in dem betroffenen Ministerium die Wegefrage Gegenstand ganz besonders sorgsamer Prüfung ist und besondere Förderung erfahren soll. Es ist klar, daß die intensivste Bewirtschaftung des Bodens mit den reichsten Ernten und die vortrefflichsten Speicheranlagen mit der sorgsamsten Pflege des eingelagerten Getreides nichts zu nützen vermögen, wenn die Ernten nicht vom Produktionsort fortgeschafft werden können. Dazu gehören fahrbare Wege[1]). Diese Frage hat nun auch in dem vorliegenden Budget eine

[1]) Mit dieser Frage beschäftigen sich zwei interessante Arbeiten abgedruckt in: „Promyschlenost i torgowljä" 1913, Nr. 16): „Was ist notwendig zu einer nutzbringenden Realisierung der Ernten" und „Unsere Wasserwege und Chausseen". In der ersten Arbeit wird unter anderem namentlich hervorgehoben, daß der gegenwärtige Zustand der Landwege eine Geißel des Getreidehandels ist. Soll der Körneranbau für weite Strecken lohnend werden, so müssen fahrbare Landwege hergestellt werden. Das Börsen-Komitee in Jekatherinoslaw hat eingehende Erhebungen angestellt über den „unmöglichen Zustand der Landwege". Auf 310 Anfragen, wie weit die nächste Verkaufsstelle belegen ist, ist die Antwort von 174 Personen über 10 Werst, von 63 Personen 40 Werst und mehr eingegangen. Von allen Angefragten haben nur 8 eine Chaussee, alle übrigen Landwege zur Verfügung, die so schlecht nach Regen usw. sind, daß die Bauern ihr Getreide um 50 v. H. billiger verkaufen müssen, um es in der Not überhaupt los zu werden. An dieser Stelle kann auch auf meine Untersuchung: Zur Frage der Zufuhrbahnen in Rußland (Sonderabdruck aus dem Rigaer Handels-Archiv; russisch übersetzt und gedruckt auf Anordnung der Allerhöchst niedergesetzten Kommission zur Erforschung des Eisenbahnwesens; beides erschienen bei N. Kymmel, Riga. 1889) hingewiesen werden. Es sind da von mir ganz ähnliche Werte gefunden. Es bewegen sich die Zufuhrentfernungen zur nächsten Eisenbahnstation zwischen 14 bis 42 Werst. Unter diesen Umständen sind natürlich Zufuhrbahnen auf Durchschnittsentfernung bis zu 30 Werst von sehr großer Bedeutung. — Die zweite Arbeit enthält einen Auszug aus dem Bericht der Finanz-Kommission der Allgemeinen Versammlung des Reichsrats zum Budget-Kapitel: Verwaltung der inneren Wasserwege und Chausseen 1913. Berichterstatter Mitglied des Reichsrats N. S. Awdakow. Berichterstatter führte aus, daß Rußland

erfreuliche Förderung gefunden, denn ihre glückliche Lösung ist ein besonders wichtiger Teil des ganzen Reformwerkes. Das Budget für 1911 führt 5 Zufuhrbahnen (pitatelnye wjetwi-Nährbahnen)[1]) mit einer Gesamtlänge von 108 Werst auf, die Privatbahnen konzessioniert worden sind. Schon das nächste Jahr 1912[2]) bringt die Genehmigung zum Bau von 15 Zufuhrbahnen mit 456 Werst und die erste Hälfte des Jahres 1913 36 Zufuhrbahnen mit zusammen 1058 Werst.

Es ist hier zusammengefaßt worden und es sind nur die Gesamtzahlen gebracht, ohne einen Unterschied nach Art der Konzession und des Erbauers zu machen, es sollte an dieser Stelle nur gezeigt werden, daß die Erkenntnis von der Notwendigkeit der Schaffung solcher Zufuhrbahnen schnell fortschreitet und gerade das ist von außerordentlicher Bedeutung im gegenwärtigen Augenblicke, denn mit dem Bau der Zufuhrbahnen im Gebiete der Agrarreform wird das hierfür geeignete Gebiet erheblich erweitert werden, und werden die angesiedelten Bauern in ihrer wirtschaftlichen Lage ganz besonders gestärkt werden.

Nachdem nun auch die Erbauung von Zufuhrbahnen vorwärts geht, entrollt sich für den Beobachter der Verhältnisse jenseits der schwarz-weißen Grenzpfähle ein Bild, man könnte fast sagen, großartigen Fortschrittes auf dem Gebiete des Schulwesens, der Agrarreform und ergänzend des Verkehrswesens. Man muß diese drei Faktoren im Zusammenhange betrachten, weil sie eng zueinander gehören und einer den andern ergänzt, um sich klar zu

---

seine Wasserwege nicht oder lange nicht genügend ausgenutzt hat, das muß aber geschehen, um die Bedürfnisse der aufblühenden Industrien an Heizmaterial, Erzen usw. befriedigen zu können. Auch die Landwirtschaft braucht dringend billige Wasserwege. So namentlich die Verbindung Riga—Cherson, weil ein solcher Kanal fast das ganze Land durchziehen würde. Ebenso ist eine Wasserverbindung der Wolga mit den sibirischen Wasserwegen, ein Wolga-Don-Kanal usw. äußerst notwendig. Nur wenn solche Wasserwege ausgiebig vorhanden sein werden, würde auch der Ersatz der Holzfeuerung durch Kohlen möglich sein. Ein weiterer Abschnitt des Berichtes beschäftigt sich mit den Chausseen. 17 006 Werst Chausseen und Pflasterstraßen seien vorhanden. Das bedeutet für Rußland natürlich so gut wie nichts. Es muß daher dahin gestrebt werden, daß Chausseen und Landwege in großer Zahl angelegt werden. Um das den Landschafts-Institutionen (Semstwo) zu ermöglichen, müssen Mittel flüssig gemacht werden. Wie das am geeignetsten geschehen könne, müsse noch besonderer Erwägung unterzogen werden. Es soll ferner ein allgemeines Gesetz über die Herstellung und Unterhaltung von Landwegen und Chausseen eingebracht werden. In dem Sinne beschloß die allgemeine Versammlung des Reichsrats. Man sieht, überall kommt die Erkenntnis von der dringenden Notwendigkeit der Herstellung weiterer Wegeverbindungen zum Durchbruch.

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. Fi. B. 1913. Seite 46.

[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. Fi. B. 1914. Seite 28—30.

machen, daß es sich hier um eine großzügig angelegte Um- und Ausgestaltung der bestehenden Verhältnisse handelt. Wird das Begonnene ebenso großzügig durchgeführt, dann darf man getrost behaupten, daß Rußland auf dem besten Wege sich befindet, seine wirtschaftliche Lage glänzend auszugestalten. Hierbei natürlich immer von dem Gedanken ausgehend, daß die Landwirtschaft der Eckpfeiler ist und wohl für lange Zeit für das wirtschaftliche Gedeihen und Blühen des Landes bleiben wird.

Neben den vorbehandelten Bauten, die sich im Rahmen des Ordinariums des Budgets bewegen, weist der Entwurf zum Budget noch für Eisenbahnbauzwecke im Extraordinarium einen Betrag von 110 324 485 Rbl. auf, davon kommen

	Baulänge	Kostenanschlag	Angewiesen bis Ende 1912	Anschlag für 1913
	Werst	in Tausenden Rubel		
I. Für Fertigstellung vorhandener und zum Bau neuer Eisenbahnen[1]):				
a) bereits baulich fertiggestellte Bahnen:				
1. Moskauer Ringbahn	—	42 044	40 024	2 016
2. Verbindungslinie zwischen d. Bahnen des Knotenpunktes Jaroslawl nebst einer Brücke über die Wolga	8	7 136	6 362	433
3. Ssinarskaja - Schadrinsk - Permer Bahn	110	2 856	2 540	314
4. Karsk-Ssarykamyscher Bahn	57	3 634	3 501	128
5. Bau des zweiten Gleises auf der Sibirischen Bahn	2 401	91 110	74 500	9 900
6. Bau des zweiten Gleises der Kowel-Brester Bahn	—	2 210	1 120	1 090
7. Bau des zweiten Gleises der Nawtlug-Karsker Bahn . . .	273	16 000	—	500
8. Umbau der Gebirgsstrecken der Sibirischen Bahn	1 194	75 152	72 952	1 000
9. Umbau der Strecke Bjankowo —Kuenga (Transbaikal-Bahn)	—	98	—	98

[1]) Siehe Entwurf z. R. B. Seite 47.

	Baulänge	Kostenanschlag	Angewiesen bis Ende 1912	Anschlag für 1913
	Werst	in Tausenden Rubel		
10. Umbau der Ugolnaja—Ssutschansk (Chines. Ostbahn) .	—	—	—	—
11. Umbau des Bahnhofs St. Petersburg der Nikolai-Bahn .	—	9 650	500	250
12. Umbau und Erweiterung mehrerer Stationsgebäude . .	—	2 380	636	800
13. Arbeiten, hervorgerufen durch den Bau der Tjumen-Omsker Bahn	—	4 210	3 645	400
14. Arbeiten zur Verstärkung der Ussuri-Bahn	615	29 297	1 000	6 000
zusammen . . .	—	—	—	23 119
b) Neue Bahnen:				
1. Amur-Bahn	1 976	319 071	226 163	63 281
2. Merefa-Chersoner Bahn . . .	560	55 920	600	15 000
3. Verbindungslinien zwischen dem russischen und finnländischen Eisenbahnnetz	23	9 038	8 287	751
4. St. Petersburg-Rassuli-Bahn .	68	9 034	1 500	2 000
5. Ssarykamisch - Karaurganer Bahn	38	7 859	1 500	2 000
6. Werchneudinsk - Kjächtaer Bahn	231	27 005	—	1 000
7. Zweigbahn Ussuri-Bahn zur Bucht: Solotoi-Rog	—	357	—	500
zusammen . . .	—	—	—	84 532
II. Für allgemeine Vorarbeiten	—	—	—	432
III. Ausgaben, die mit dem Bau der Amur-Bahn zusammenhängen . . .	—	—	—	1 219
IV. Für Unterhaltung der Reichskontrole auf den Neubaustrecken . . .	—	—	—	1 023
zusammen . . .	—	—	—	110 324.

Das Bild in dem Budget-Entwurf, soweit der Neubau von Bahnen darin Berücksichtigung findet, hat sich auch dieses Mal nicht wesentlich verschoben. Der Schwerpunkt der Bautätigkeit und der Ausgaben liegt, wie schon seit mehreren Jahren, in Asien, wenigstens soweit das Extra-Ordinarium in Frage kommt. Was die nächste Zeit bringen wird, läßt sich augenblicklich noch gar nicht übersehen, da eben noch die Verhandlungen wegen einer neuen, angeblichen Eisenbahnanleihe im Gange sind, deren Verlauf und Abschluß noch nicht feststeht. Die amtliche „Torgowo-Promyschlennaja Gaseta" teilt als Äußerung des Ministerpräsidenten mit, daß das augenblickliche Geldbedürfnis zur Befriedigung der Anforderungen, die der Eisenbahnbau stellt, sich auf 7 Milliarden Frank belaufe! Es seien augenblicklich aber höchstens 2,5—3 Milliarden von Frankreich zu erlangen. Daraus ergebe sich schon von selbst, daß lange nicht alle Wünsche erfüllt und lange nicht der ganze Bedarf an Eisenbahnen gedeckt werden könne. Doch das ist alles Zukunft.

Das Jahr 1913 hat auch dem Eisenbahnverkehr, wie dem gesamten Wirtschaftsleben Rußlands, einen ganz wesenlichen Aufschwung gebracht, wie sich das unter anderem auch an den stetig wachsenden Gewinnanteilen des Staates an den Überschüssen der Privat-Eisenbahngesellschaften zeigt. Die wirklichen Einnahmen aus dem Jahre 1913 werden, was schon jetzt mit Sicherheit zu übersehen, die veranschlagten übersteigen. Nämlich:

1909	1910	1911	1912	1913	1914[1])
wirklich vereinnahmt:					veranschlagt:
in Tausenden Rubel					
1 720	3 868	19 480	19 222	23 469	33 976.

Dem stehen gegenüber die Einnahmen der Staatseisenbahnen mit:

567 957	625 917	708 001	742 388	787 198	858 317[2]).

Beide Zahlenreihen zeigen deutlich die aufsteigende Bewegung, die gerade bei der Natur dieser Zahlen nur beobachtet werden kann, wenn das wirtschaftliche Leben dieses Landes in fortschreitender Entwicklung begriffen ist. Die Belege hierfür bringt der Erläuterungsbericht des Finanzministeriums zum Reichsbudget fast auf jeder Seite. Es ist nur zu bedauern, daß für das Jahr 1913 noch keinerlei endgültige Zahlenausweise vorliegen. Gerade auf dieses Jahr kommt es an dieser Stelle besonders an. Es bleibt daher als Maßstab für die Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes im Jahre 1913 nur übrig, auf die Berichte und Urteile der Fachzeitungen zurückzugreifen. Tut man das und schließt diese Urteile an die

[1]) Siehe Entwurf z. R. B. 1914. Seite 24.
[2]) Siehe Entwurf z. R. B. 1914. Seite 9.

endgültig feststehenden Ergebnisse des Jahres 1912, dann kommt man eben dazu, daß das Jahr 1913 tatsächlich auf fast allen Gebieten des Handels und der Industrie einen Fortschritt bedeutet. Was den Handel anlangt, so ist schon (siehe Seite 659 Anm. 2) nachgewiesen, daß in den ersten 10 Monaten der Gesamtumsatz erheblich gestiegen ist. Daß die internationale Handelsbilanz diesem Anwachsen nicht zugunsten Rußlands gefolgt ist, sondern gegenüber dem Vorjahr ziemlich erheblich zurückbleibt, darf seine Erklärung gerade in dem schnell angewachsenen Bedarf an Artikeln der Industrie, der Landwirtschaft usw. finden, die zum nicht geringen Teile vom Auslande geliefert werden.

Als ein Zeichen für das Anwachsen der russischen Industrie kann, da bessere Beweismittel nicht zur Verfügung stehen, die stetig zunehmende Zahl der Unternehmungen[1]), die tatsächlich in Betrieb gesetzt worden sind, gelten.

	Anzahl der Aktien-Gesellsch.			Das Grundkapital betrug in Millionen Rubel		
	1911	1912	in den ersten 8 Monaten 1913	1911	1912	in den ersten 8 Monaten 1913
Bearbeitung von Faserstoffen . .	18	21	10	20,1	23,3	11,8
Bedruckte Baumwollenerzeugnisse	4	11	5	5,9	4,9	9,5
Mechanische Bearbeitung von Holz	—	10	8	—	7,0	1,5
Metallbearbeitung	14	24	17	18,9	28,8	28,9
Mineralienbearbeitung	6	13	8	4,4	8,6	12,0
Bearbeitung tierischer Produkte .	7	3	3	2,8	1,9	4,8
Bearbeitung von Nahrungs- und Genußmitteln	26	27	20	23,4	27,1	17,6
Chemische Erzeugnisse	6	3	9	3,5	3,7	3,5
Bergbau	29	27	24	57,8	57,5	107,7
Handelsunternehmungen	28	26	28	25,7	30,1	15,5
Sonstige Unternehmungen	14	32	17	14,3	38,4	31,8
zus. neue Unternehmungen	168	202	152	186,5	234,2	247,2

Danach wird aller Wahrscheinlichkeit nach das Jahr 1913 die Vorjahre ganz wesentlich übersteigen, namentlich in Bezug auf das in industriellen Unternehmungen angelegte Kapital. Das braucht an und für sich nicht als Beweis für den eingetretenen großen Aufschwung

auf dem Gebiete der Industrie zu gelten, vielmehr nur als ein Aufschwung der Unternehmungslust. Da aber neben der sehr erheblichen Zunahme der Einfuhr, die sich in erster Reihe auf Industrieerzeugnisse bezieht, gleichzeitig im Lande selbst die industriellen Unternehmungen so schnell anwachsen, so darf der Schluß, daß diese einem wirklichen Bedürfnis entsprechen, wohl als gerechtfertigt erscheinen. Damit würde dann auch der allgemeine große Aufschwung, von dem auch der Erläuterungsbericht zum Reichsbudget wiederholt und mit Nachdruck redet, als eingetreten anzuerkennen sein. Ein ganz markantes Beispiel für die schnelle Fortentwicklung der Produktionsfähigkeit liefert die Gewinnung der Baumwolle[1]) und deren wachsende Verwendung. Es wurde nämlich Baumwolle

	überhaupt gebraucht	davon lieferte Rußland		der Bedarf stieg seit 1888 um
	Tausend Pud		%	%
1888	9 156	1 211	13,2	—
1907	21 501	10 634	49,4	134,8
1912	25 282	14 301	56,6	176,1

In der kurzen Spanne Zeit von nur 25 Jahren ist ein solcher Fortschritt zu verzeichnen! Man braucht nicht ein übermäßig großer Optimist zu sein, um die Zeit für nicht allzuweit liegend zu halten, in der Rußland seinen Bedarf selbst zu decken in der Lage sein wird. Damit würde es seine außerordentlich wichtige Baumwollindustrie vom Auslande unabhängig gemacht haben.

Drei große Industrien: die Eisen-, Kohlen- und Naphtha-Industrie, obgleich sie sich, jede einzeln, lebhaft entwickelt haben, haben doch offenbar den Anforderungen, die die allgemeine Vorwärtsbewegung auf fast allen Gebieten auch an sie stellen mußte, nicht folgen können. Hieraus ergab sich, daß an vielen Stellen ein Mangel empfunden wurde, der die gesunde Fortentwicklung auf vielen Gebieten der Industrie behinderte.

In erster Reihe bezieht sich das auf Eisen. Das Geschrei über den „Eisenhunger" führte dazu, daß die Staatsregierung eine Konferenz, an der außer den Vertretern der beteiligten Ressorts der Staatsregierung Vertreter der großen Produzentengruppen und der von dem Eisenmangel schwer getroffenen Industrien, der Eisenbahnen und des Handels, teilnahmen. Um

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 19.

hier vorzugreifen, sei mitgeteilt, daß die Staatsregierung das tatsächliche Vorhandensein eines Mangels an Eisen anerkennen mußte.

Dies vorausgeschickt, kann die Eisenerzproduktion Rußlands, wie folgt, festgestellt werden:

	1911	1912
	in Millionen Pud	
Überhaupt wurde Eisenerz[1]) gefördert	427,0	501,2
davon entfielen:	(= 6 994 260 t)	(= 2 209 656 t)
Kriworoger Rayon	288,21	327,14
Kertscher „	18,20	25,22
Weichsel „	15,73	17,94
Moskauer „	10,94	17,78
Nordischer „	0,28	0,25
Kaukasus „	0,04	0,04
Sibirischer „	0,11	0,09

Der Ural ist hier nicht mitenthalten. Das Schwergewicht der ganzen Eisenerzproduktion liegt danach im Süden des Reiches.

An Gußeisen wurde produziert:

1908[2])	1911	1912	1913
Millionen Pud			
171,1	219,1	256,3	316,0[3])

Die Gußeisenproduktion ist also gewachsen, sogar sehr stark gewachsen, und trotzdem konnte sie nicht den Bedarf decken. Es ist dies der beste Beweis dafür, daß das gesamte, wirtschaftliche Leben des Landes sich tatsächlich schnell gehoben haben muß, denn der Verbrauch an Eisen ist hierfür einer der besten Gradmesser. Nun entsteht die wichtige Frage, ob die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Werke auf diesem Gebiete bereits bis an die äußerste Grenze gekommen ist und der Mangel an Eisen damit als dauernd anzusehen ist. In dieser Beziehung hat das Finanzministerium in einer eingehenden Untersuchung über die Produktionsfähigkeit der Eisenindustrien festgestellt, daß diese betrug:

---

[1]) Siehe: Rigasche Industriezeitung, „Die Leistung der russischen Eisenindustrie". 1913, Nr. 24, Seite 379.

[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 26—27.

[3]) Schätzungsweise. Nachdem in den ersten 4 Monaten d. J. 9,3 Millionen Pud Gußeisen mehr erzeugt worden sind.

	1903[1])	1906	1909	1911	1912
	in Millionen Pud				
bei Gußeisen:					
Produktion	150,2	164,2	175,3	219,4	256,3
Produktionsfähigkeit	291,2	299,3	325,5	348,2	362,9
davon in den Handel gebracht	—	—	48,6	63,0	73,0 (geschätzt)
bei Halbfabrikaten:					
Produktion	163,2	164,9	191,2	241,1	274,9
Produktionsfähigkeit	257,9	300,5	314,0	333,6	354,2
bei Fabrikaten:					
Produktion	135,3	139,6	162,9	202,7	227,5
Produktionsfähigkeit	228,9	252,2	281,7	301,0	321,0

Also die Möglichkeit besteht zweifellos, den Industrien sehr viel mehr Gußeisen zur Verfügung stellen zu können, als es tatsächlich geschieht. An diesem Punkte greifen die Interessenten eben an, indem sie behaupten, daß die Produktion so niedrig vom Syndikat (Prodamet) gehalten wird, um die Preise hochhalten zu können, oder, was auch eine sehr maßgebende Rolle hierbei mitspielt, die Hüttenwerke verarbeiten das gewonnene Gußeisen selbst zur Herstellung von Fabrikaten. In dieser Beziehung kann zur Beurteilung der wirklichen Sachlage dienen, daß

	hergestellt[2]) wurden			zum Verkauf gebracht wurden		
	Millionen Pud					
	1910	1911	1912	1910	1911	1912
Halbfabrikate aus Eisen und Stahl	216,3	241,1	274,9	4,5	4,5	4,2
Fertiges Eisen und Stahl	184,2	202,7	227,5	149,9	161,8	181,8
davon:						
Doppel-T-Eisen	11,8	16,6	17,8	12,3	15,7	17,3
Schienen	29,5	31,0	38,1	28,5	29,8	35,9
Sorten Metalleisen	63,4	73,3	78,5	49,9	55,4	60,6
Gewalztes Drahteisen	14,6	15,0	16,4	10,1	11,0	11,2
Dacheisen	22,9	20,7	22,4	21,6	20,4	21,7

[1]) St. Petersburger-Zeitung 1913. Nr. 191.

[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 26.

Während also in dem Beobachtungsabschnitt die Herstellung der Halbfabrikate um 14,0 % gestiegen ist, ist die zum Verkauf gebrachte Menge sogar um ein Geringes zurückgegangen. Daß damit die Industrien, die alle in aufsteigender Richtung sich bewegen, nicht zufriedengestellt werden können, ist ja sonnenklar. Geholfen kann nur werden, wie aus sachverständigen Interessentenkreisen[1]) verlautet, durch Herabsetzung des Einfuhrzolles von 45 Kop. auf etwa 20—25 Kop. Denn unter der Herrschaft der gegenwärtigen Zustände ist die Einfuhr auf 350 000 Pud (= 5733 t) zusammengeschmolzen. Der angebliche Schutzzoll von 45 Kop. ist tatsächlich zum Prohibitivzoll geworden. Dabei notierten die Preise loko Hütte anfang 1912[2]) 69—71 Kop., 1913 60—65 Kop., zu einer Zeit, wo England 35—40 Kop.[3]) loko baltischen Hafen notierte. In diesem eben angeführten Artikel wird denn auch nachdrücklich darauf hingewiesen, daß die Folgen des in der Industrie fehlenden Eisens deutlich in der wachsenden Einfuhr von Maschinen und Apparaten zu Tage treten. Es wurden nämlich eingeführt:

1907	1908	1910	1911	1912
in Tausenden Pud				
8 715	9 317	11 677	17 813	19 182.

Alle diese Verhältnisse würden noch viel tiefere Schatten werfen, wenn nicht die „Rückständigkeit des Urals" helfend, zurzeit wenigstens noch, eintreten würde. Die „Rückständigkeit" wird darin erblickt, daß der Ural verhältnismäßig noch weniger Gußeisen selbst zur Herstellung von fertigen Fabrikaten verwendet, als das die im Syndikat vereinigten Werke tun, und er daher die Möglichkeit hat, Gußeisen abtreten zu können. Aber diese Hilfsquelle wird kaum lange noch in der bisherigen Ausgiebigkeit fließen, denn Sibirien tritt als Verbraucher auf. Die Ansprüche werden sicher sehr bald groß sein. Diese Erkenntnis ist auch in die Kreise der Großbanken gedrungen, und als Folge sind Kapitalien dem Ural zugeflossen. Es sind außerdem Eisenbahnen bereits gebaut und werden in nächster Zukunft noch weitere gebaut werden, so daß der Ural, der ja doch außerordentlich reich an Bodenschätzen ist, Geld und Verkehrsmittel bekommt, also beides, was ihm bisher zur Entwicklung fehlte. Damit wird dann wohl die Lieferung von Gußeisen ihr Ende erreicht haben, und die Lage der Industrie, die

[1]) Dem Finanzminister unterbreitet und von ihm in der „Torgowo Promyschlennaja Gaseta" Nr. 914 abgedruckt.

[2]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 26.

[3]) Siehe „Torgowo Promyschlennaja Gaseta" 1914. Nr. 9.

[4]) Siehe „Rigasche Industrie-Zeitung", „Die Leistung der russischen Eisenindustrie". 1913, Nr. 24.

Eisen für ihre Betriebe brauchen und vom Ural bisher erhielten, wird schlimmer sein, als gegenwärtig.

Aus allem aber, sowohl aus dem schnell ansteigenden Gebrauch von Eisen, als auch aus dem Mangel an Eisen, trotz der zunehmenden Produktion, kann der Schluß gezogen werden, daß der von Zeitungen und Zeitschriften mit so viel Getöse verkündete Aufschwung der Industrien tatsächlich eingetreten ist. Es ist das geschehen, weil der Bauer Geld in die Hand bekommen hat. Und da ein Fortschritt gerade auf dem Gebiete der bäuerlichen Wirtschaft auch für weitere Jahre erwartet werden darf, so wird die Eisenindustrie noch erheblich größeren Anforderungen gegenüberstehen, als bisher.

Verzweifelt ähnlich sieht es auf dem Gebiete der Kohlenindustrie aus. Auch hier eine erhebliche Steigerung der Produktion, denn es sind gefördert worden überhaupt:

	1910[1]	1911	1912
	in Millionen Pud		
überhaupt	1 522,0	1 734,7	1 887,0
= Mill. t	24,9	28,4	30,9
davon lieferten:			
das Donez-Becken	1 018,7	1 210,4	1 299,4
„ Dombrowiner Becken	341,1	361,1	394,5
der Ural	43,0	42,6	60,0
das Moskauer Becken	13,9	10,6	12,9
der Kaukasus	3,0	4,0	4,3
Turkestan	3,4	6,4	6,0
West-Sibirien	31,6	32,7	43,2
Ost-Sibirien	67,8	66,7	66,7

Dazu teilt der Erläuterungsbericht noch mit, daß das Donez-Becken in den ersten 7 Monaten 1913 145 Millionen Pud mehr geliefert habe als im Jahre 1912, und ferner, daß das Dombrowoer-Becken im ersten Halbjahr 1913 seine Produktion bis auf 213,8 Millionen Pud erhöht habe. Das sind die beiden ausschlaggebenden Produktionsstätten in Rußland, die zusammen 1910/12 ihre Produktion um 24,5 % erhöhten, während die Gesamtproduktion aller Kohlengruben einschließlich Sibirien nur um 23,9 % anwuchs. Danach

[1]) Siehe Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 29.

muß anerkannt werden, daß die Steinkohlenbergwerke tatsächlich reichlich schnell ihre Produktion gehoben haben; wenn sie dennoch die Nachfrage nicht haben befriedigen können, so liegt das zum nicht geringen Teile an dem Mangel an Arbeitern, die zur Zeit der Feldarbeiten die Werke verlassen, zum Teil vielleicht auch an den Verhältnissen im Syndikat „Produgol", endlich aber an dem noch schneller als die Produktion gewachsenen Bedarf der Verbraucher.

Der Erläuterungsbericht führt hierzu aus, daß mit Ausnahme des Donez-Beckens alle übrigen Kohlenbergwerke nur den örtlichen Bedarf zum Teil decken. Selbst die zweitgrößte Fundstätte, das Dombrowoer Kohlenbergwerk, liefert fast ausschließlich nur den Weichsel-Gouvernements, nämlich 90 % seiner Produktion, so daß sich die Verhältnisse so gestaltet haben, daß das Donez-Becken den großen Bedarf der Eisenbahnen, Industrien, Dampfschiffe usw. decken muß. Dieser Bedarf ist nun in der Zeit 1910/12 um 32,0 % gestiegen. Das ging über die Leistungsfähigkeit und die Staatsregierung sah sich gezwungen, durch das Gesetz vom 4. Juli 1913 die Grenzen zur zollfreien Einfuhr für ein beschränktes Quantum von Steinkohlen zu öffnen.

Neben dieser schnellen Entwicklung der Steinkohlengewinnung ging aber eine Bewegung einher, die es sich zur Aufgabe gemacht hatte, sowohl dem Eisenbahnfiskus, als auch den Privateisenbahngesellschaften das Recht zu erwirken, zur Deckung des eigenen Bedarfs Kohlenbergwerke anlegen und selbst betreiben zu dürfen. Hierbei behielt es aber nicht sein Bewenden, denn das Bestreben, aus eigenen Steinkohlenlagern den eigenen Bedarf decken zu können, wurde auch auf Naphtha, um flüssiges Heizmaterial zu gewinnen, ferner auch auf den Bau von Lokomotiven und Wagen ausgedehnt, so daß der Fiskus und namentlich die Eisenbahngesellschaften sich zu industriellen Unternehmungen auszugestalten bemühten. Daß ein derartiges Vorgehen die beteiligte Industrie zum Kampf herausforderte, und diese, vertreten namentlich durch die außerordentlich mächtigen Syndikate, ihre Position verteidigten, ist wohl erklärlich. Ausgetragen ist die Sache noch nicht, auch ist die Ansicht ziemlich allgemein vertreten, daß das letzte Wort den gesetzgebenden Körperschaften zustehe, weil Satzungsänderungen notwendig werden, die im Verwaltungswege nicht durchgeführt werden können. Inzwischen hat aber die Staatseisenbahnverwaltung eine Verfügung des Ministeriums der Verkehrsanstalten erhalten, die Reservebestände zurzeit nur soweit anzusammeln, als der Bedarf für ein Jahr das notwendig macht. Begründet wird diese Anordnung damit, daß in kurzer Zeit der Bedarf der Eisenbahnen aus eigenen, staatlichen Gruben des Donez-Beckens gedeckt werden würde[1]). Damit

[1]) Siehe „Promyschlenn i torgowlja", 1913, Heft 21, Seite 423.

scheint, wenigstens für die Staatseisenbahnverwaltung, die Frage in bejahendem Sinne entschieden zu sein. Ob die Anträge der Privat-Eisenbahngesellschaften gleichfalls Berücksichtigung finden sollen und in welchem Umfange etwa, darüber ist zurzeit nichts bekannt geworden. Die Gegner dieser Anträge, die ja allerdings als Verteidiger in eigener Sache handeln, machen, wie es scheint, nicht mit Unrecht darauf aufmerksam, daß eine Genehmigung der Wünsche in einen eigenartigen Gegensatz zu der Schutzzollpolitik der Regierung treten würde. Auf der einen Seite habe die Staatsregierung durch einen hohen Zoll die Industrie geschützt und dadurch deren Entwicklung ermöglicht, während sie gegenwärtig eine Konkurrenz schaffen helfen würde, die um so gefährlicher werden müßte, als sie in der Lage wäre, mit Geld zu arbeiten, das ihr der Staat und der Eisenbahnbetrieb zur Verfügung stellen. Außerdem würde dieser Vorgang sich zu einer Zeit abspielen, in der die Kohlenindustrie im Begriffe steht, ihre Betriebe so auszugestalten, daß sie jeden Anspruch zu erfüllen vermögen wird, während die Leistungsfähigkeit der Lokomotiv- und Wagenbauanstalten noch lange nicht voll ausgenutzt sind[1]).

Sehr viel weniger günstig liegen die Verhältnisse in der Naphthaindustrie, wenn auch das Jahr 1912 eine kleine Mehrproduktion brachte, und diese geringe Steigerung auch in der ersten Hälfte 1913 anhielt, so will das alles nicht viel sagen gegenüber dem wirklich großen Rückgang, den die Naphthaindustrie im Laufe dieses Jahrhunderts erfahren hat.

Noch im Jahre 1901[2]) lieferten

die vier alten Naphthagebiete bei Baku . .	670,9	Mill.	Pud,
dazu kamen neuerschlossene Quellengebiete	35,5	„	„
Rußland gewann also an rohem Naphtha	706,4	„	„ .

Dagegen das Ergebnis der letzten Jahre:

[1]) Auf einer Sitzung der gemeinsamen Konferenz wurde von den Vertretern der Industrie festgestellt, daß diese imstande ist, eine Jahresleistung zu übernehmen von gegen 2000 Lokomotiven, 5000 Personenwagen und 60000 Güterwagen. Selbst wenn das eine etwas sehr reichliche Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit sein sollte, so bleibt doch als feststehende, auch nicht widerlegte Tatsache bestehen, daß die Lokomotiv- und Wagenbauindustrie viel mehr als bisher leisten, ja daß sogar von einer Notlage der Industrie gesprochen werden kann, weil zu wenig und namentlich zu ungleichmäßig die Aufträge der Staatseisenbahnverwaltung eingehen.

[2]) Siehe „Archiv für Eisenbahnwesen", 1913, Seite 668.

	1911	1912	Januar bis Juni 1912	Januar bis Juni 1913
	in Millionen Pud			
die vier alten Naphthagebiete .	431,0 [1])	429,0	210,4	210,8
Binagadinsker Gebiet	7,0	10,0	4,8	6,0
Ssurachany „	19,7	31,4	14,7	17,9
Swjätoi Ostrow „	2,6	3,3	1,4	2,2
Insel Tscheleken	13,3	12,0	6,5	4,0
Grosnyer Gebiet	75,2	65,4	32,0	36,0
Maikop- „	7,8	9,2	5,3	2,6
Emba- „	—	1,0	—	—
Fergana- „	2,0	4,0	—	—
überhaupt . .	558,6	565,3	275,1	279,5

Also — noch 1901 haben die 4 alten Fundstätten bei Baku erheblich mehr Naphtha geliefert als z. B. in den Jahren 1910—1912 sämtliche Naphthaquellgebiete zusammen genommen. Damit sank natürlich die zum Verkauf zur Verfügung stehende Menge Naphtharückstände, und die notwendige Folge war eine erhebliche Preissteigerung. 1901[2]) kostete ein Pud rohe Naphtha oder Naphtharückstände 8 Kop. (à 2,16 Pf. = 17,3 Pf.), 1912[3]) bereits 34,9 Kop. (= 75,3 Pf.).

Es ist gar nicht lange her, da wurden von der russischen Staatseisenbahnverwaltung sogar 1½ Millionen Pud mexikanische Naphtha, angeblich zum Preise von 40 Kop. (= 86,4 Pf.) für 1 Pud (= 16,38 kg) bezogen. Auch sollen Lieferungsabschlüsse auf weitere 2 Millionen Pud für 1914 vereinbart sein. Inzwischen sind die Preise in Rußland noch erheblich gestiegen.

Wie sich die ganz besonders wichtige Naphthafrage regeln wird, läßt sich im Augenblicke nicht recht übersehen, sehr wenig günstig ist die Entwicklung der letzten Jahre. Es ist auch nicht recht zu verstehen, aus

[1]) Siehe: Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 25; Wjestnik finanssow, Promyschlennosti i torgowli, 1913, Nr. 34: Die Nafta-Industrie im Jahre 1912.

[2]) In meinem Reisetagebuch steht am 10. Oktober 1879 notiert: Baku. Nobel hat vier Bohrlöcher von der Bakuer Naphtha-Gesellschaft gepachtet und muß 2 Kop. (= 4,32 ₰) für jedes gewonnene Pud Rohnaphtha zahlen. — Einige Tage später habe ich notiert: Naptha, die einige Zeit zu einem See angesammelt, dort der Sonne ausgesetzt gestanden hat, ist höchstens mit 1 Kop. (= 2,16 ₰) für 1 Pud verkaufbar, weil sie so dickflüssig wird, daß sie nur als Heizmaterial verkauft werden kann. Das war vor 35 Jahren.

[3]) Siehe: „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen", 1914, Nr. 5.

welchem Grunde die Staatsregierung solange damit gezögert hat, dem Verlangen nach Einweisung neuer Ländereien im Bereiche von Baku zu entsprechen, obgleich solche ungenutzt daliegen. Es scheint so, als sei der Schaden, der mit dieser Zurückhaltung angerichtet worden, ziemlich groß, denn die abnorm hohen Preise drücken sicher schwer die Verbraucher. Andererseits geht aus dem gleich hoch bleibenden Verbrauch für Heizzwecke deutlich genug hervor, daß dieses Heizmittel nicht mehr entbehrt werden kann, denn anderenfalls würde, durch Übergang zur Kohlenheizung, die Naphthaheizung verlassen worden sein. Wie gleichmäßig der Verbrauch ist, zeigt die nachstehende Übersicht[1]); es verbrauchten:

	1910	1911	1912
	Millionen Pud		
die Eisenbahnen	118,1	128,2	118,4
„ Kaspische Dampferflotte	11,7	13,3	12,0
„ Wolgaflotte	45,3	45,8	40,0
„ Fabriken usw.	127,3	146,0	136,7
zusammen	302,4	333,3	307,1

Die Sparkassen geben überall, wo sie das Vertrauen der Bevölkerung genießen und ihre Inanspruchnahme bequem und leicht gemacht ist, einen guten Maßstab zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage des Landes. Ganz auffallend tritt das abermals bei Rußland hervor:

am Schluß des Jahres	waren Sparkassen (einschl. die der Schulen) vorhanden	es betrug also der Zuwachs	Anzahl der Sparbücher Tausende	als Rest der Ersparnisse verblieb	die Ersparnis betrug
				Millionen Rubel	
1903 [2])	6 417	—	4 854	860,5	—
1904	6 558	141	5 127	910,6	+ 50,1
1905	6 609	51	4 988	831,2	— 79,4
1906	6 679	70	5 665	1 035,0	+ 203,8
1907	6 710	31	6 210	1 149,2	+ 114,2
1908	6 792	82	6 560	1 207,6	+ 58,4
1909	7 051	259	6 940	1 282,9	+ 75,3
1910	7 365	314	7 436	1 396,9	+ 114,0
1911	7 705	340	7 972	1 503,0	+ 106,1
1912	8 005	300	8 455	1 594,9	+ 91,9

[1]) Siehe: Erläuterungsbericht z. R. B. Seite 25; Wjestnik finanssow. Promyschlennosti i torgowli, 1913, Nr. 34: Die Naphtha-Industrie im Jahre 1912.

[2]) Siehe: „Wjestnik finanssow, promyschlennosti i torgowli“, 1914, Nr. 3: Die Reichssparkassen im Jahre 1912. Seite 83 ff.

Interessant ist es auch zu erfahren, daß von den vorhandenen Spargroschen aufgebracht haben:

Landwirtschaft und landwirtschaftliche Industrie	31,1	v. H.
Gesellschafts- und Privatdienst	15,8	„
städtische Industrie	11,6	„
Handel	9,8	„
sonstige Beschäftigung	8,6	„
Dienstboten	7,2	„
Fabrik-, Bergwerks- usw. Arbeiter	4,6	„
Geistliche	4,2	„
Zivilbedienstete	3,8	„
Unteroffiziere und Soldaten	1,4	„
Offiziere	1,2	„
Gutsbesitzer	0,7	„

Die finanzielle Selbstverwaltung der Staatsbahnen in Italien und der Schweiz.

Eine etatsrechtliche Studie von Regierungsrat Schapper.

(Schluß.)[1])

II. Schweiz[2]).

In Italien bestanden schon vor Einführung des Staatsbetriebes enge Beziehungen zwischen Staat und Eisenbahnen. War doch der Staat Eigentümer des größten Teiles der von den Gesellschaften betriebenen Bahnen! In der Schweiz herrschte dagegen bis zum „Rückkauf“ für die Hauptbahnen das reine Privatbahnsystem, und die Eidgenossenschaft war, abgesehen von der Gotthardbahn, weder durch Zinsgarantie noch durch Gewinnbeteiligung am Ergebnis des Bahnbetriebes interessiert. Aber der Bund hatte in den letzten Jahrzehnten vor dem Rückkauf seine Aufsichtsrechte über die Privatbahnen nach und nach zielbewußt ausgestaltet. Namentlich das sogen. Eisenbahnrechnungsgesetz von 1896 hatte nicht nur Gleichmäßigkeit in das Rechnungswesen und die Bilanzgestaltung der Privatbahnen gebracht, sondern auch dem Bundesrat die Möglichkeit gegeben, die Innehaltung gesunder Wirtschaftsgrundsätze zu überwachen und damit die spätere Durchführung des Rückkaufs sehr wirksam erleichtert. Die durch die Eisenbahngesetzgebung des Bundes geschaffene Rechtslage behielt aber in der Folge über die Zeit des Privatbahnsystems hinaus auch für das Verhältnis zwischen Bundesbahnen und Eidgenossenschaft ihre Bedeutung.

---

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 307.

2) Über die Geschichte des Rückkaufs in der Schweiz und die wirtschaftlichen Ergebnisse des Bundesbahnbetriebes vgl. die vortrefflichen Veröffentlichungen des Präsidenten Dr. Weißenbach im Jahrgang 1904, 1905 und 1912 dieser Zeitschrift.

Denn als in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts die Frage des Rückkaufs der großen Privatbahnen in der Schweiz im Mittelpunkt der öffentlichen Erörterungen stand, machten viele Freunde des Staatsbahnwesens darauf aufmerksam, daß es für demokratische Staatseinrichtungen unerwünscht sei, die Zahl der von der Zentralgewalt abhängenden Beamten zu stark anwachsen zu lassen; das aber werde der Fall sein, wenn man die Eisenbahnen in der Hand des Bundes zentralisiere, ohne die nötigen Vorkehrungen zur Verhinderung dieses Mißstandes zu treffen. Um Macht und Einfluß der Zentralregierung, des Bundesrates, nicht zu groß werden zu lassen, verlangten sie deshalb Unabhängigkeit der Verwaltung der neuen Bundesbahnen von dem Bundesrat. Mit dieser Forderung fanden sie Zustimmung auch bei allen denen, die von der Verstaatlichung, die zweifellos einen Erfolg der Zentralisationsidee bedeutete, eine bedenkliche Schwächung des föderalistischen Prinzips, d. h. in diesem besonderen Falle des Einflusses der Kantone und ihrer Sonderinteressen auf Eisenbahnangelegenheiten befürchteten. Aber auch aus anderen, mehr wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus wurde die Trennung von Bundesverwaltung und Bundesbahnen und insbesondere eine völlige Unabhängigkeit der Bundesbahnfinanzen von den Bundesfinanzen von vielen Seiten befürwortet. Wenn die Bundesbahnverwaltung als ein Zweig der allgemeinen Bundesverwaltung eingerichtet werden würde und ihre Finanzen nicht getrennt blieben von den Bundesfinanzen, so befürchtete man, daß der Einfluß der Bundesfinanzverwaltung sich bei den Bundesbahnen bald so stark geltend machen würde, daß diese nicht mehr ausschließlich nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten, sondern in steigendem Maße nach den besonderen Bedürfnissen der Bundesfinanzen verwaltet werden würden. Das aber, meinte man, müsse vermieden werden. Um der neuen Bundesbahnverwaltung möglichst viel Interesse an wirtschaftlicher Verwaltung und wirtschaftlichem Erfolge, der ja auch, richtig verstanden, den finanziellen Erfolg in sich schließt, zu geben, schien es zweckmäßig, die neuen Bundesbahnen als streng selbständigen, in sich geschlossenen Wirtschaftskörper einzurichten und jedes Interesse der Bundesfinanzverwaltung an den Ergebnissen des Bundelbahnbetriebes von vornherein auszuschließen. So fand aus den verschiedensten Gesichtspunkten heraus die autonome Stellung der Bundesbahnverwaltung ihre Befürworter, und dieser allgemeinen Stimmung der Öffentlichkeit entsprachen die Vorschriften, die das Gesetz über den Rückkauf der Schweizerischen Eisenbahnen vom 15. Oktober 1897 für die Stellung der Bundesbahnverwaltung gab. Es beruhte auf dem Grundsatz, *daß die Bundesbahnen zum Bundesrat in keinem anderen Verhältnis stehen als die Privat-*

bahnen; demgemäß stehen dem Bundesrat den Bundesbahnen gegenüber keine anderen Befugnisse zu, als die allgemeinen Aufsichtsbefugnisse, die er in Ausübung der Staatshoheit auch den Privatbahnen gegenüber hat. Auch das Eisenbahnrechnungsgesetz von 1896 findet auf die Bundesbahnen Anwendung. Diese allgemeinen Aufsichtsbefugnisse des Bundesrates nebst den besonderen Rechten der Bundesversammlung, das Budget und die Jahresrechnung zu genehmigen, hielt man für genügende Sicherung, um zu verhindern, daß die Bundesbahnen das Gefühl dafür verlören, daß sie trotz ihrer selbständigen Wirtschaftsführung doch ein Glied im Organismus des eidgenössischen Staatsganzen seien. So ist es gekommen, daß die Schweiz das Beispiel einer so selbständigen Stellung einer Staatsbahnverwaltung bietet, wie sie bis dahin noch nirgends versucht war und auch jetzt in ihrer folgerichtigen Ausgestaltung noch nirgends ihresgleichen findet.

Wie in Italien, findet auch in der Schweiz die Selbstverwaltung der Bundesbahnen ihren Ausdruck in der Stellung ihrer Behörden zu der Aufsichtsinstanz und in der Gestaltung ihres Etats- und Finanzwesens.

I. Aufsichts- und Verwaltungsbehörden.

Die Organisation der Eisenbahnbehörden der Schweiz zeigt die von dem Rückkaufsgesetz geforderte strenge Trennung zwischen Aufsicht und Verwaltung. Die Befugnisse der Aufsichtsbehörde sind durch das Eisenbahngesetz von 1872, das Rechnungsgesetz von 1896 und das Rückkaufsgesetz von 1897 genau abgegrenzt.

Aufsichtsbehörde über die Bundesbahnen wie über die Privatbahnen ist der Bundesrat; er übt seine Befugnisse aus durch das Post- und Eisenbahndepartement. Geleitet wird das Post- und Eisenbahndepartement durch ein Mitglied des Bundesrates.

Es sind reine Aufsichtsbefugnisse, die dem Eisenbahndepartement zustehen. Von besonderer Bedeutung sind folgende: An das Eisenbahndepartement müssen alle Konzessionsbewerbungen eingereicht werden. Von ihm werden alle Baupläne geprüft, nicht nur für Neubauten, sondern auch für jede Erweiterung bestehender Anlagen. Ihm steht die Abnahme aller Bauten zu, bevor sie dem Betrieb übergeben werden. Über den gesamten Betriebsdienst übt das Departement durch seine Kontrollingenieure die Aufsicht aus. Es vergewissert sich fortlaufend über den ordnungsmäßigen Zustand der Betriebsmittel, es untersucht alle Betriebsunfälle, kontrolliert die Zugverspätungen, prüft die Fahrpläne, vergewissert sich, daß die Bestimmungen über die Arbeitszeit innegehalten werden usw.

Nach der administrativen Seite liegt dem Departement die Prüfung

und Genehmigung der Tarife und der Beförderungsbedingungen ob. Ferner überwacht es die Innehaltung der Vorschriften des Rechnungsgesetzes u. a. m.

Eigenartig ist das Rechtsmittelverfahren, das gegen die Entscheidungen des Departements gegeben ist. Innerhalb des Departements besteht eine Art Dezentralisation: Gewisse Entscheidungen sind den Abteilungen überlassen. Die Abteilungen bilden in diesen Angelegenheiten fast eine selbständige Behörde. Gegen die Entscheidung des Abteilungsvorstehers steht dem Betroffenen ein förmliches Rekursrecht an den Departementsvorsteher und gegen dessen Entscheidung wieder an den Bundesrat zu. Gegen gewisse Entscheidungen des Bundesrates, namentlich gegen alle Entscheidungen in Bilanz- und Rechnungssachen steht den Betroffenen der Rekurs an das Bundesgericht offen. Dieses Recht haben aber nach allgemeiner Annahme die Bundesbahnen nicht, weil es mit der Eigenschaft der Bundesbahnen als Bundesverwaltung nicht vereinbar erscheint, daß sie Anordnungen der Eidgenössischen Zentralgewalt vor Gerichten angreift. Überhaupt hat die Erkenntnis, daß nicht alle Bestimmungen des Rechnungsgesetzes von 1896 ohne weiteres auf die Bundesbahnen angewandt werden können, in den Jahren 1904 und 1905 zu einer eingehenden Erörterung der Frage geführt, welchen Bestimmungen dieses Gesetzes die Bundesbahnen unterworfen sind.

Im Jahre 1904 hatten sowohl Ständerat als auch Nationalrat den Bundesrat eingeladen, nach Anhörung der Bundesbahnen darüber Bericht zu erstatten, „in welchem Umfange das Bundesgesetz über das Rechnungswesen der Eisenbahnen auf die Bundesbahnen Anwendung finden und ob und in welchem Umfange, unter Festhaltung der Grundsätze dieses Gesetzes über solide Bilanzierung, dasselbe für die Bundesbahnen abgeändert werden solle.“

Die Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung vom 15. Juni 1905 brachte dann eine interessante eingehende Erörterung dieser Frage, die zugleich zeigt, welche Stellung die Bundesbahnen im Staatsganzen einnehmen.

In dieser Botschaft stellte der Bundesrat fest, daß die Vorschriften des Rechnungsgesetzes mit ganz geringen Ausnahmen auch auf die Bundesbahnen angewandt werden können, weil man ja grundsätzlich die Bundesbahnen in ihrem Verhältnis zur Staatsgewalt nicht anders stellen wolle, als die Privatbahnen. Nur folgende Ausnahmen müßten für die Bundesbahnen gemacht werden: Meinungsverschiedenheiten zwischen Bundesrat und Bundesbahnen seien administrativen Charakters und könnten nicht, wie es im Bundesgesetz vorgesehen ist, vom Bundesgericht, sondern nur von der Bundesversammlung entschieden werden. Die Vorlage von Ausweisen für den Rückkauf und die Ermittlung der Rückkaufswerte, wie sie im Rech-

nungsgesetz den Bahnen auferlegt werden, kommen für die Bundesbahnen nicht in Frage, von Dividendensperre und anderen Strafbestimmungen, wie sie widerspenstigen Bahnen gegenüber vorgesehen sind, könne erst recht nicht die Rede sein. Mit diesen Ausnahmen könnten aber alle Bestimmungen des Rechnungsgesetzes auch auf die Bundesbahnen angewandt werden.

Es verdient besonders bemerkt zu werden, daß der Bundesrat an keiner Stelle seiner Botschaft die Ansicht und den Wunsch erkennen läßt, daß die Bundesbahnen, weil sie nicht mehr Privatbahnen sind, einer stärkeren Einwirkung der Staatsgewalt ausgesetzt werden möchten als die Privatbahnen. Vielmehr suchte er nur etwaige Bestrebungen abzuwehren, die den Bundesbahnen eine noch größere Freiheit von staatlicher Aufsicht geben wollen, als sie die Privatbahnen besitzen. Es muß auch hervorgehoben werden, daß die Bundesbahnen in ihrem Gutachten, das sie zu dieser Angelegenheit dem Bundesrat eingereicht haben, mit dem Bundesrat grundsätzlich darüber übereinstimmen, daß sie der gleichen Aufsicht unterliegen müssen, wie Privatbahnen. Bestrebungen zu noch erweiterter Selbständigkeit der Bundesbahnen, gegen die sich die Botschaft des Bundesrates wehrt, waren nicht bei den Behörden, sondern höchstens in der öffentlichen Meinung vorhanden.

Innerhalb der Grenzen, die ihr durch die Aufsichtsbefugnisse des Bundesrates gezogen sind, führt die Bundesbahn ihre Geschäfte mit völliger Selbständigkeit. Die Organisation dieser Verwaltung ist durch das Rückkaufsgesetz von 1897 in ihren Grundzügen und durch eine Vollzugsverordnung des Bundesrates vom 7. November 1899 in ihren Einzelheiten festgestellt. Danach wird die Verwaltung der Bundesbahnen durch eine Generaldirektion und, unter ihr, von 5 Kreisdirektionen geführt. Diesen Verwaltungsbehörden sind Beschlußbehörden beigeordnet. Der Generaldirektion steht der Verwaltungsrat, jeder der Kreisdirektionen ein Kreiseisenbahnrat zur Seite. Diese Körperschaften erinnern der Zahl ihrer Mitglieder nach an die preußischen Eisenbahnräte, ihrer Stellung und Befugnis nach aber eher an die staatlichen Beschlußbehörden, die in Preußen den Behörden der allgemeinen Landesverwaltung beigeordnet sind (Kreis-, Bezirksausschuß, Provinzialrat).

Die Organisation der Bundesbahnbehörden weicht ganz erheblich von der in Deutschland üblichen Organisation der Eisenbahnbehörden ab und ist deshalb nicht ohne Interesse. Der Verwaltungsrat besteht aus 55 Mitgliedern, jeder Kreiseisenbahnrat aus 18—20 Mitgliedern. Von den Mitgliedern des Verwaltungsrates werden 25 vom Bundesrat, 25 von den Kantonen und 5 von den Kreiseisenbahnräten gewählt. Nicht mehr als 9 von den durch den Bundesrat zu wählenden sollen Mitglieder der Bundesversammlung sein. Der Bundesrat soll bei seinen Wahlen darauf achten, daß

Landwirtschaft, Handel und Gewerbe unter den Mitgliedern angemessen vertreten sind. Der Verwaltungsrat nimmt im Organismus der Bundesbahnen etwa die Stellung ein, die dem Aufsichtsrat bei einer Aktiengesellschaft zukommt. Darüber hinaus aber ist er berufen, über alle wichtigeren Verwaltungsakte Beschluß zu fassen. Aus dem Gebiet, das im Rückkaufsgesetz seiner Zuständigkeit unterstellt wird, seien zur Kennzeichnung seiner bedeutenden Stellung hervorgehoben: Die Feststellung der Grundlagen für die Tarife und die Güterklassifikation, die Feststellung der Grundsätze für die Aufstellung der Fahrpläne (Bestimmung der Zahl und Art und Geschwindigkeit der Fahrten), die Genehmigung von Gemeinschaftsverträgen, die Feststellung der Normalien für Bauten und Fahrzeuge, die Entscheidung über die Linienführung neuer Bahnen, die Genehmigung der Baupläne für größere Um- und Neubauten, die Genehmigung aller Bau- und Lieferungsverträge, die einen Wert von mehr als 500 000 Fr. haben, die Feststellung der allgemeinen Anstellungs- und Besoldungsbedingungen des Personals, die Genehmigung der Wahl der Dienstvorstände bei General- und Kreisdirektionen, usw. Eine Anzahl von Befugnissen auf dem Gebiete des Etats- und Rechnungswesens werden später noch erörtert werden.

Der Verwaltungsrat wählt aus seiner Mitte den Präsidenten und Vizepräsidenten. Seine Sitzungen sollen viermal jährlich stattfinden. Tatsächlich aber finden sie sehr viel häufiger statt, im Jahre 1912 z. B. 12 mal, weil der Arbeitsstoff sich sehr häuft, und die Art der zu erledigenden Geschäfte häufig keinen langen Aufschub zuläßt.

Die Tätigkeit des Verwaltungsrates leidet einigermaßen unter der sehr großen Zahl seiner Mitglieder. Mag man ihm nun in Parallele stellen mit dem Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft oder mit einer der Beschlußbehörden der preußischen inneren Verwaltung, so fällt doch jedesmal die außerordentlich große Zahl seiner Mitglieder ins Auge, die eine gewisse Schwerfälligkeit und Langsamkeit mit sich bringt und ihm den Charakter eines Eisenbahnparlaments gibt. Es hat sich denn auch als unmöglich erwiesen, im Plenum sofort alle Vorlagen durchzuberaten. Eine ständige Kommission ist damit beauftragt, alle Vorlagen vorzuprüfen und die so vorberatenen Vorlagen dem Plenum mit ihren Anträgen zu unterbreiten.

Die Verbindung zwischen Verwaltungsrat und den Direktionen wird dadurch hergestellt, daß die Mitglieder der Generaldirektion und die Präsidenten der Kreisdirektionen den Sitzungen des Verwaltungsrates mit beratender Stimme beiwohnen; auch den Verhandlungen der ständigen Kommission wohnt der Präsident der Generaldirektion mit beratender Stimme bei.

Eine sehr viel untergeordnetere Bedeutung haben die Kreiseisenbahnräte. Von ihren je 18—20 Mitgliedern werden je 4 vom Bundesrat, die

übrigen von den Kantonen gewählt, durch deren Gebiet die Strecken des jeweiligen Kreises gehen.

Die Haupttätigkeit der Kreiseisenbahnräte besteht in der Begutachtung aller Fragen, die ihnen zu diesem Zweck von den Bundesbehörden, den Kantonsregierungen, dem Verwaltungsrat oder den Vertretungen von Landwirtschaft, Gewerbe oder Handel vorgelegt werden. Zu entscheiden haben sie über alle Kredite, die im Etat nicht vorgesehen sind oder über den vom Verwaltungsrat bewilligten Betrag hinausgehen, soweit ihre Gesamtsumme für das Rechnungsjahr 100 000 Fr. nicht übersteigt; zu genehmigen haben sie ferner die von den Kreisdirektionen aufgestellten Entwürfe für das Jahresbudget und die Jahresrechnung, bevor sie der Generaldirektion vorgelegt werden.

Die Sitzungen der Kreiseisenbahnräte, denen die Mitglieder der Kreisdirektionen mit beratender Stimme beiwohnen, finden 3—5 mal jährlich statt.

Im allgemeinen hat die Tätigkeit der Kreiseisenbahnräte keine erhebliche Bedeutung. Unter wirtschaftlichem Gesichtspunkt gesehen, würde es sich auch kaum rechtfertigen lassen, auf dem verhältnismäßig kleinen Gebiet der Schweiz 5 Kreiseisenbahnräte einzurichten. Indessen ist ihre Einrichtung nicht auf wirtschaftliche, sondern auf politische Erwägungen zurückzuführen. Die Kantone hatten den Wunsch, auf die Bundesbahnverwaltung nicht nur an der Zentrale (durch ihre Vertreter im Verwaltungsrat), sondern auch in den einzelnen Kreisen für die mehr örtlichen Interessen Einfluß zu gewinnen. Diesem Wunsch verdanken die Kreiseisenbahnräte ihr Dasein.

Der Schwerpunkt der ganzen Verwaltung liegt bei der Generaldirektion. Sie ist eine Kollegialbehörde von 5 Mitgliedern, die vom Bundesrat auf 6 Jahre gewählt werden. Die Kollegialverfassung steht nicht nur auf dem Papier, sondern wird trotz aller entgegenstehenden Schwierigkeiten tatsächlich durchgeführt. Wöchentlich zweimal hält die Generaldirektion Sitzungen ab, und in ihnen hat sie im Jahre 1912 3002 Geschäfte erledigt. Den Vorsitz führt der Präsident, den ebenso wie den Vizepräsidenten der Bundesrat auf drei Jahre wählt. Jedes Mitglied der Generaldirektion ist Chef eines Departements. Die Departements haben folgende Bezeichnung:

> Finanzdepartement, kommerzielles Departement (Verkehrsdienst), Betriebsdepartement, Baudepartement, Rechtsdepartement (dem auch die Verwaltung der Pensions-, Hilfs- und Krankenkassen angegliedert ist).

Die maschinentechnischen Angelegenheiten werden im Betriebsdepartement bearbeitet, die Personalien seiner Beamten bearbeitet jedes Departement für sich, soweit sie nicht der Beschlußfassung durch das Plenum der Generaldirektion unterworfen sind.

Die Gegenstände, die der Beschlußfassung durch das Kollegium unterliegen, sind in der Vollzugsverordnung besonders bezeichnet; alle anderen Geschäfte werden von den Departementsvorständen selbständig erledigt. Die Angelegenheiten, die in den Sitzungen erledigt werden sollen, müssen vorher schriftlich vorgelegt werden; bei einfacheren Sachen wird der Entwurf des beantragten Beschlusses vorgelegt, bei anderen Sachen wird ein förmlicher Bericht vorgelegt und vor der Sitzung bei den Mitgliedern der Generaldirektion in Umlauf gebracht. An den Sitzungen nimmt außer den Mitgliedern auch der Generalsekretär (Vorsteher des Zentralbureaus) mit beratender Stimme teil. Auch die Vorstände anderer Dienstabteilungen können in Angelegenheiten ihres Dienstbereiches herangezogen werden.

Die Departements zerfallen in einzelne Dienstabteilungen. Das Finanzdepartement hat z. B. folgende 4 Dienstabteilungen:

1. Die Ausgabenkontrolle,
2. die Hauptbuchhaltung,
3. die Hauptkasse,
4. das statistische Bureau.

Die Kreisdirektionen haben drei Departements, entsprechend der Zahl ihrer Mitglieder (Baudepartement, Betriebsdepartement, Finanz- und Rechtsdepartement). Die Behandlung der Geschäfte ist ganz ähnlich der der Generaldirektion. Eine große Anzahl, in der Vollzugsverordnung einzeln bezeichneter wichtigerer Geschäfte unterliegt der kollegialen Beschlußfassung der Kreisdirektion. Die anderen werden in den Departements selbständig erledigt. Jedes Departement zerfällt wieder in die verschiedenen Dienstabteilungen (das Finanz- und Rechtsdepartement z. B. in Rechnungsbureau, Rechtsbureau und Materialverwaltung).

Den Kreisdirektionen liegt die Überwachung des gesamten äußeren Dienstes einschließlich des Werkstättenbetriebes und der Magazin- und Materialverwaltung ob. Sie führen die Ergänzungsbauten aus, sie entwerfen die Pläne für diese Bauten, soweit die Generaldirektion das nicht selbst tut; ferner entwerfen sie die Fahrpläne ihres Bezirkes und schließen Bau- und Liefrungsverträge ab, soweit die Generaldirektion sich das nicht vorbehalten hat[1]). Sie erledigen Reklamationen aus dem inneren Verkehr, behandeln Haftpflichtansprüche, verwalten den Grundbesitz, bearbeiten die Steuerangelegenheiten, geben Gutachten ab über Fragen, die ihnen die Generaldirektion vorlegt, und nehmen Wünsche und Anregungen jeder Art aus ihrem Bezirke entgegen. Der Genehmigung der Generaldirektion be-

[1]) Das ist der Fall für die Lieferungen von Oberbaumaterial, Brenn- und Schmiermaterialien für den Maschinendienst und neues Rollmaterial.

dürfen aber Haftpflichtabfindungen über 20 000 Fr. hinaus, Verträge über den Verkauf von Grundstücken, über Einrichtung von Rollfuhrdiensten und alle Verträge über die Ausführung von Bauarbeiten, Landerwerbungen und Lieferungen, wenn die Vertragssumme mehr als 100 000 Fr. beträgt.

II. Das Finanzwesen.

a) Die Grundlagen.

Die Ordnung des Finanzwesens der Bundesbahnen zeigt am deutlichsten, wie folgerichtig die Selbständigkeit der Bundesbahnen ausgestattet ist. Die Grundsätze der finanziellen Selbstverwaltung sind im Rückkaufsgesetz niedergelegt. Allen voran steht der Satz: Das Rechnungswesen der Bundesbahnen ist getrennt zu halten von dem des Bundes. Wird mit diesem Satz auf der einen Seite die Selbständigkeit der Finanzverwaltung der Bundesbahnen gegenüber den Bundesfinanzen ausgesprochen, so muß diese Selbständigkeit auf der anderen Seite auch in der Schweiz ihre Grenzen finden an dem berechtigten Interesse des Eigentümers, der Eidgenossenschaft, an einer soliden Finanzgebarung der Bundesbahnen. Dieses besondere Interesse findet seine Begründung darin, daß bei unbefriedigendem Finanzergebnis die Eidgenossenschaft die Fehlbeträge im Endergebnis zu tragen hätte. Diese äußerste Schlußfolgerung wird allerdings im Gesetz nirgend gezogen, vielmehr nur der Grundsatz aufgestellt, daß die Bundesbahnen für ihren Finanzbedarf selbständig zu sorgen haben. Es kann aber kein Zweifel sein, daß der Schweizer Bund helfen müßte, wenn die Bundesbahnen eines Tages nicht mehr in der Lage wären, ihre Gläubiger zu befriedigen.

Wie hat man nun innerhalb dieser Grenzen die Autonomie der Bundesbahnen sicher zu stellen gewußt?

Zunächst dadurch, daß man in radikaler Weise verhindert, daß die Bundesfinanzverwaltung an den Überschüsses der Bundesbahnen jemals ein praktisches Interesse haben kann. Im Rückkaufsgesetz ist nämlich vorgesehen, daß die Überschüsse der Bundesbahnen niemals den Bundesfinanzen zugute kommen können. Der Reinertrag der Bundesbahnen wird zunächst für Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld verwendet. Von den dann noch verbleibenden Überschüssen werden 20 % zur Bildung eines Reservefonds genommen, der 50 Millionen Fr. höchstens betragen soll. Die übrigen 80 % sind nach dem Wortlaut des Gesetzes „im Interesse der Bundesbahnen zur Hebung und Erleichterung des Verkehrs, insbesondere zur Herabsetzung der Personen- und Gütertarife und zur Erweiterung des schweizerischen Eisenbahnnetzes, vorzugsweise desjenigen der Nebenbahnen, zu verwenden. Über die Verwendung dieser 80 %

im einzelnen hat der Verwaltungsrat auf Vorschlag der Generaldirektion durch die Hand des Bundesrates bei der Bundesversammlung Anträge zu stellen.

Durch diese Festlegung der Überschüsse wird von vornherein jede Reibungsfläche zwischen Bundesfinanzverwaltung und Verwaltung der Bundesfinanzen vermieden; sie ist der eigentliche rocher de bronce der Selbstverwaltung der Bundesbahnen, das feste Bollwerk, das den italienischen Staatsbahnen fehlt, wodurch deren Selbständigkeit so prekär erscheint. Nun bleiben allerdings noch die Aufsichtsrechte bestehen, die dem Bundesrat auch auf dem Gebiet des Finanzwesens den Bundesbahnen gegenüber in gleicher Weise wie gegenüber den Privatbahnen auf Grund des Rechnungsgesetzes zustehen. Die wesentlichsten von ihnen sind folgende: Dem Bundesrat sind regelmäßig die Rechnungen und Bilanzen vorzulegen, der Bundesrat hat dann zu prüfen, ob die Belastung der Baurechnung entsprechend den Vorschriften des Rechnungsgesetzes erfolgt ist, ob für die Einlagen in die verschiedenen Fonds, für die Tilgung usw. die vorgeschriebenen Beträge vorgesehen sind. Aber alle diese Rechte werden den Bundesbahnen gegenüber nicht durch das Finanzdepartement des Bundesrates, sondern durch das Eisenbahndepartement wahrgenommen. Auch durch sie also kann die Bundesfinanzverwaltung keinen Einfluß auf die Bundesbahnen gewinnen. Die einzigen Beziehungen, die zwischen beiden Verwaltungszweigen bestehen, liegen auf einem anderen Gebiet: In gewisser Hinsicht spielt nämlich das Finanzdepartement des Bundesrates den Bankier der Bundesbahnen: Die Verwaltung der Bundesbahnanleihen und sonstigen Bundesbahnschulden ist allein Sache der Bundesbahnverwaltung. Benötigt nun die Bundesbahnverwaltung flüssige Geldmittel, so gibt sie Kassenscheine aus oder nimmt eine Anleihe auf. Wählt sie den letztgenannten Weg, so wendet sie sich an den Bundesrat, der durch Vermittlung seines Finanzdepartements die Anleihe abschließt; derartige Anleihen werden stets ausdrücklich als Bundesbahnanleihen bezeichnet. Weil aber die Verwaltung, Verzinsung und Tilgung der Anleihen allein Sache der Bundesbahnen ist, soll keine Anleihe abgeschlossen werden, ohne daß die Bundesbahnen vorher die Anleihebedingungen genehmigt haben. Im Jahre 1909 schloß das Finanzdepartement des Bundesrates eine Bundesbahnanleihe ab, ohne sich vorher der Zustimmung der Bundesbahnen versichert zu haben. Den Vorstellungen der Bundesbahnen entsprechend, stellte die Bundesversammlung fest, daß dies Verfahren unzulässig sei.

b) Schulden und Tilgung.

Infolge der Selbständigkeit bei Aufnahme und Verwaltung von Anleihen ist bei den Bundesbahnen ein umfangreicher Dienst zur Verwaltung

der Bundesbahnschulden eingerichtet. Materiell bestehen diese Schulden aus folgenden drei Gruppen:

1. den vom Bunde für Bezahlung der Rückkaufsentschädigungen ausgelegten Beträgen,
2. den für Ergänzungsanlagen vom Bund an die Bahngesellschaften vergüteten Beträgen,
3. den zu Lasten der Baurechnung fallenden Kosten für Neubauten und Neuanschaffungen.

In formeller Hinsicht bestehen die Schulden aus einer großen Reihe von Anleihen. Die eine Gruppe dieser Anleihen besteht aus den beim Rückkauf übernommenen Anleihen der Privatbahnen, die andere aus fünf eigenen Anleihen der Bundesbahnen. Der Gesamtbetrag der Anleihen beläuft sich auf 1 474 000 000 Fr. Sie werden nach einem festen Plan getilgt. Mit Ausnahme des Aufwandes für Fahrzeuge soll das ganze Anlagekapital in 60 Jahren getilgt sein. Vom Aufwand für Fahrzeuge soll nach 60 Jahren nur zwei Drittel getilgt sein, weil die Fahrzeuge dauernd im gebrauchsfähigen Zustand erhalten werden. Die Tilgung wird nun in der Weise durchgeführt, daß die bei Betriebsübernahme vorhandenen Passiven 60 Jahre nach der Betriebsübernahme getilgt sein werden, während für jeden neuen Betrag, der den Passiven zugesetzt wird, alljährlich eine neue sechzigjährige Tilgungsfrist beginnt. Es werden also im Jahre 1962 die Bundesbahnen keineswegs ganz lastenfrei zu Buche stehen, nur das ursprüngliche Anlagekapital wird ganz getilgt sein; dafür werden aber 60 neue Tilgungsquoten laufen. Da aber der große Betrag des ursprünglichen Anlagekapitals getilgt sein wird, ist die Tilgung immerhin recht groß.

Außer dieser Tilgung der Anleihen findet noch eine besondere Tilgung der Kursverluste und der Kosten bei Begebung von Anleihen statt, die 1912 den Betrag von 780 000 Fr. beanspruchte.

Unter dem gleichen Kapitel, wie die Tilgungsanteile, erscheinen in der Gewinn- und Verlustrechnung die durch das Rechnungsgesetz vorgeschriebenen Abschreibungen für beseitigte oder untergegangene Anlagen und Einrichtungen. Die Kosten des Ersatzes für diese Anlagen werden in ihrem ganzen Umfang dem Baukonto zu Lasten geschrieben. Deshalb ist zuvor die völlige Abschreibung der früher vorhandenen Stücke erforderlich.

c) Erneuerungs- und Reservefonds.

Um gegenüber den schwankenden Erträgen eine Sicherheit dafür zu schaffen, daß die Grundsätze einer guten Finanzpolitik in guten wie in schlechten Jahren gleichmäßig durchgeführt werden können, sind zwei Fonds vorgesehen:

1. Der Erneuerungsfonds,
2. der Reservefonds.

Die Einrichtung des Erneuerungsfonds geht schon auf die Zeit der Privatbahnen zurück.[1]) Die meisten Gesellschaften hatten ihn von Anfang an freiwillig gebildet. Das erste Eisenbahnrechnungsgesetz von 1883 setzte das Bestehen von Erneuerungsfonds schon voraus. Einheitliche Vorschriften wurden aber im wesentlichen erst durch das Gesetz über das Rechnungswesen der Eisenbahnen von 1896 geschaffen. Die Vorschriften dieses Gesetzes, die sich auf den Erneuerungsfonds beziehen, gelten auch für die Bundesbahnen.

Der Erneuerungsfonds ist bestimmt für die Erneuerung der Anlagen und Einrichtungen, die einer wesentlichen Abnutzung unterworfen sind, wie Oberbau, Fahrzeuge, Mobiliar und Gerätschaften. Sein Bestand soll zu jeder Zeit den vollen Betrag des durch Abnutzung oder andere Einwirkungen entstandenen materiellen Minderwertes aller dieser Anlagen und Einrichtungen entsprechen. Der Bestand des Erneuerungsfonds erscheint in der Bilanz unter den Passiven; er stellt das dar, was man im kaufmännischen Leben als Abschreibungen bezeichnet. Weil die Abschreibungen bei den Bundesbahnen nun in der Form der Ansammlung eines Erneuerungsfonds vorgenommen werden, so erscheint unter den Aktiven nicht der jeweilige Bestandswert der vorhandenen Anlagen und Einrichtungen, sondern der volle Betrag der Anlagekosten. Den wirklichen gegenwärtigen Wert der vorhandenen Anlagen erhält man erst, wenn man von dem Bilanzwert den Betrag des Erneuerungsfonds abzieht.

Die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds sollen nach den Herstellungs- und Anschaffungskosten und der wahrscheinlichen Gebrauchsdauer der einzelnen Anlagen oder Gegenstände berechnet und als Betriebsausgaben in die Gewinn- und Verlustrechnung eingestellt werden. Nach diesem Grundsatz hat der Bundesrat nach Anhörung der Bahnverwaltung die jährlichen Einlagebeträge festzusetzen. Die Sätze, die danach vom Bundesrat bestimmt wurden, waren für jedes Bahnunternehmen verschieden; sie wurden aber nicht jährlich neu festgestellt, sondern blieben in Höhe des einmal bestimmten Satzes solange bestehen, bis bei gelegentlicher Nachprüfung sich eine Änderung als notwendig erwies. Nach Durchführung des Rückkaufes mußte die Bundesbahnverwaltung zunächst für jedes der verstaatlichten Netze die besonderen Sätze weiterhin in den Erneuerungsfonds einlegen, die vom Bundesrat früher festgesetzt waren. Das

[1]) Über die Geschichte des Erneuerungsfonds bei den früheren Privatbahnen, vgl. die eingehende Abhandlung von Dr. Fäs, Zürich. Archiv 1914, S. 114 und 354.

führte zu umständlicher, getrennter Rechnungsführung, die um so lästiger war, als die Verwaltungsbezirke der Bundesbahnen sich nicht mit den Netzen der Privatbahnen deckten. Infolgedessen beschloß der Verwaltungsrat der Bundesbahnen im Jahre 1906 ein neues „Reglement für den Erneuerungsfonds der Schweizerischen Bundesbahnen", das die Genehmigung des Bundesrates fand. Dieses Reglement sieht einheitliche Sätze für die Einlagen in den Fonds für das ganze Bundesbahnnetz vor. Die Sätze bilden ungefähr den Durchschnitt der Sätze der früheren Privatbahnen.

Die Sätze sind in drei Gruppen geteilt:

a) für den Oberbau: hierfür werden für das Meter eigenen Bahngleises 30 Rappen und für jedes Lokomotivkilometer (außer im Rangierdienst) 7 Rappen eingelegt,

b) für Fahrzeuge: für jedes Kilometer der eigenen Lokomotiven (einschliesslich Rangierdienst) 4,7 Rappen,
für jedes Personenwagenachskilometer 0,3 Rappen,
für jedes Lastwagenachskilometer 0,28 Rappen,

c) für Mobiliar und Gerätschaften 2½ % vom Bilanzwert.

Für die Entnahmen aus dem Erneuerungsfonds sind folgende Grundsätze festgelegt:

Bei der Erneuerung des Oberbaues darf der Erneuerungsfonds in Anspruch genommen werden für die Kosten aller im Verlauf des Jahres zu Erneuerungszwecken verwendeten Oberbaumaterialien. Dabei darf den Erneuerungskosten beigefügt werden ein fester Satz für das Legen des Oberbaues in Höhe von 9 % der Auslagen für das Material. Andererseits ist von den Erneuerungskosten für Altmaterial ein fester Satz in Abzug zu bringen (für Schienen, Eisenschwellen und Zahnstangen 7 Rappen für das Kilogramm; für Holzschwellen 30 Rappen für die Schwelle usw.).

Bei der Erneuerung der Fahrzeuge dienen die Entnahmen aus dem Erneuerungsfonds für die Abschreibung ganzer Lokomotiven und Tender, Personenwagen und Güterwagen und für gesonderte Erneuerung von Lokomotivkesseln. Die Ausgaben für den Ersatz anderer Bestandteile des Rollmaterials werden als gewöhnliche Unterhaltungskosten betrachtet und dürfen nicht aus dem Erneuerungsfonds gedeckt werden. Als Erlös für Altmaterial sind auch hier feste Sätze abzuziehen (ganze Lokomotiven 7 %, Wagen 4 % des Inventarwertes).

Bei der Erneuerung von Mobiliar und Gerätschaften werden die Ersatzkosten für alle Objekte von mehr als 30 Fr. Wert aus dem Erneuerungsfonds gedeckt. Hierbei werden keine Erlöse aus Altmaterial angerechnet.

Das Rechnungsgesetz von 1896 sieht ein geordnetes Rechtsverfahren

vor, wenn eine Bahnverwaltung mit den Sätzen nicht einverstanden ist, die der Bundesrat festgesetzt hat. Der Bahnverwaltung steht gegen die Festsetzungen des Bundesrats ein Rekursrecht an das Bundesgericht zu. Wie oben schon erwähnt, tritt für die Bundesbahnen an Stelle des Bundesgerichts die Entscheidung der Bundesversammlung.

Der Erneuerungsfonds hat nicht nur ein rechnerisches Dasein, sondern wird in Wertpapieren vorrätig gehalten. Er enthält gegenwärtig ungefähr 75 000 000 Fr. Regelmäßig übersteigt der Gesamtbetrag der Einlagen den Betrag der Entnahmen, so daß er noch weiter wächst. Im einzelnen wird für Erneuerung des Oberbaues mehr entnommen als eingelegt, während bei den Posten für Fahrzeuge und Mobiliar das umgekehrte Verhältnis besteht. Nach allgemeiner Ansicht übersteigt sein Bestand jetzt schon den Minderwert der Anlagen, den er ergänzen soll. Er bildet also eine Art Reserve. Gegenüber Anregungen auf Herabsetzung der Einlagen hat sich die Bundesbahnverwaltung immer ablehnend verhalten, weil sie in dem Erneuerungsfonds eine wertvolle Reserve sieht, die dazu beiträgt, die Finanzlage zu konsolidieren und den Kredit der Bundesbahnverwaltung zu stützen. Diese Gesichtspunkte sind wohl berechtigt, wenn sie auch auf den ersten Blick Aufgaben vorweg zu nehmen scheinen, die einem anderen Fonds, dem Reservefonds, zufallen sollten. Bei dem beständigen Drängen auf Vermehrung der Fahrleistungen, Verbesserungen des Betriebes, Herabsetzung der Tarife usw. ist es schwerer, solche Mittel gegen diesen Ansturm zu sichern, die für den Reservefonds bestimmt werden könnten, als diejenigen, die nach gesetzlicher Vorschrift für Zwecke des Erneuerungsfonds festgelegt werden müssen. Bei diesem Bestreben, den Erneuerungsfonds kräftig zu erhalten, ist auch das bisherige Schicksal des Reservefonds weniger besorgniserregend.

Der Reservefonds ist von dem Rückkaufgesetz vorgeschrieben. Nach Abzug der Beträge für Verzinsung und Tilgung der Anleihen sollen vom Reinertrag 20 % verwendet werden zur Bildung des Reservefonds. Aus dem Reservefonds sollen Beträge entnommen werden dürfen in solchen Jahren, in denen die ordentlichen Einnahmen einschließlich des Gewinnsaldovortrages zur Deckung der Betriebsausgaben und zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals nicht ausreichen. Über 50 Millionen Fr. hinaus soll er nicht wachsen. Indessen ist keine Gefahr, daß er in absehbarer Zeit diesen Höchstbetrag erreicht. Bisher ist nämlich noch niemals Geld vorhanden gewesen, mit dem er hätte gespeist werden können.

d) Der Etat der Bundesbahnen.

Auch das Verfahren bei Feststellung des Etats zeigt die große Selbständigkeit der Bundesbahnen. Der Etat wird bei der Generaldirektion

aufgestellt. Die Unterlagen werden nach festbestimmten Gesichtspunkten von den Kreisdirektionen und den Departements der Generaldirektion geliefert und vom Finanzdepartement der Generaldirektion zu einem Entwurf zusammengestellt. In einer Plenarsitzung verhandelt die Generaldirektion über diesen Entwurf, prüft ihn, ändert ihn und gibt ihm die Form, in der er als Vorlage an den Verwaltungsrat weitergeht. Der Verwaltungsrat überweist ihn seiner ständigen Kommission, von der er einer eingehenden Prüfung unterzogen wird, die mehrere Tage in Anspruch nimmt. Das Plenum des Verwaltungsrates pflegt ihn dann in einer, einen Tag dauernden Beratung zu erledigen. Dabei wurden bisher Änderungen nur noch äußerst selten vorgenommen. Hat nun der Verwaltungsrat den Etat festgestellt, so geht er aus den Händen der Bundesbahnverwaltung weiter. Der Verwaltungsrat reicht ihn durch den Bundesrat an die Bundesversammlung. In dem Recht der Bundesversammlung, Etat und Jahresrechnung der Bundesbahnen zu genehmigen, findet das oben erwähnte Interesse des Bundes, als Eigentümers, an einer ordentlichen Finanzwirtschaft der Bundesbahnen seinen Ausdruck. Der Bundesrat kann von sich aus keine Änderungen am Etat vornehmen. Er ist lediglich Durchlaufstelle und erhält den Etat nur deshalb, weil die Bundesbahnverwaltung kein verfassungsmäßiges Organ ist und nach schweizerischem Staatsrecht deshalb mit der Bundesversammlung nicht selbständig und unmittelbar verkehren kann. Aus diesem Grunde ist auch die Bundesbahnverwaltung bei den Beratungen des Bundesbahnetats in der Bundesversammlung amtlich nicht vertreten. Das führt in gewisser Hinsicht zu einem mißlichen Zustand. Der Bundesrat wird dadurch genötigt, einen Etat vor der Bundesversammlung zu vertreten, auf dessen Zustandekommen er keinen unmittelbaren Einfluß hat, und den er vielleicht nicht billigt. Indessen ist dieser Mißstand bisher deshalb nicht allzu fühlbar geworden, weil der Präsident des Verwaltungsrates als Mitglied des Ständerates und ebenso im Nationalrat ein diesem Rat angehörendes Mitglied des Verwaltungsrates die Auffassung der Bundesbahnverwaltung wird zur Geltung bringen können. Der Einfluß des Bundesrates auf den Etat besteht nur darin, daß er von sich aus Änderungen der einzelnen Ansätze bei der Bundesversammlung beantragen kann. Daß der Bundesrat jede von ihm gewollte Änderung erst beantragen muß, zeigt deutlich die außerordentlich selbständige Stellung der Finanzverwaltung der Bundesbahnen Von der Befugnis, Änderungen des Etats bei der Bundesversammlung zu beantragen, hat der Bundesrat, soviel mir bekannt, bisher erst einmal Gebrauch gemacht. In den Etat für 1910 hatte die Bundesbahnverwaltung eine erste Rate für einen neuen Basistunnel durch den Hauenstein im Zuge der Strecke Basel—Olten eingestellt. Der Bundesrat war der Meinung, daß ein

Projekt von solchem Umfang nicht im Rahmen des Etats behandelt werden dürfe, sondern als neue Bahnlinie einen besonderen Gesetzentwurf erfordere. Er beantragte deshalb bei der Bundesversammlung Streichung der Forderung. Im Wege des Kompromisses wurde diese Differenz zwischen Bundesrat und Bundesbahnen ausgeglichen.

Die Form des Etats.

Nach Erörterung der Grundlagen des Finanzwesens der Bundesbahnen wird es leicht verständlich sein, warum Etat und Jahresrechnung eine Form haben, die von den bei anderen Staatsbahnverwaltungen üblichen Formen nicht unerheblich abweicht. Es ist hierfür von entscheidender Bedeutung, daß die Bundesbahnen die Vorschriften des Rechnungsgesetzes zu beachten haben. Das Rechnungsgesetz aber, das für Privatbahnen erlassen war, die die Form von Aktiengesellschaften hatten, setzt ein im wesentlichen nach kaufmännischen privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten geordnetes Rechnungswesen voraus. Bestand bei der autonomen Stellung der Bundesbahnen schon an sich kein zwingender Grund, das Etats- und Rechnungswesen dem der übrigen Ressorts der Bundesverwaltung anzupassen, so wies die Rücksicht auf das Rechnungsgesetz geradezu darauf hin, sich möglichst wenig von der Ordnung zu entfernen, die die Privatbahnen unter der Herrschaft des Rechnungsgesetzes als zweckmäßig erprobt hatten. So kommt es, daß das Etatschema sich eng anlehnt an dasjenige Schema, das bei der Schweizerischen Zentralbahn, einer auch im Ausland wegen ihrer guten Leitung bekannten Bahn, üblich war.

Das Rechnungsgesetz nötigte zu einer strengen Trennung von Bau und Betrieb. Rechnungsgesetz sowohl als auch Rückkaufsgesetz zwingen zur Anlegung der oben erwähnten Fonds, zur Aufstellung von Gewinn- und Verlustrechnung und einer förmlichen Bilanz. Mußte nach diesen Vorschriften aber Wirtschaftsplan und Wirtschaftsrechnung die Form erhalten, die in kaufmännischen Betrieben üblich ist, so lag es nahe, dem ganzen Rechnungswesen und besonders der Buchführung eine Form zu geben, aus der die Wirtschaftsrechnung in der vorgeschriebenen Form organisch herauswuchs.

Der Etat der Bundesbahnen und die Jahresrechnung bilden bisher das einzige Beispiel eines Staatsbahnetats in völlig kaufmännischen Formen. Der Etat, in der schweizerischen Amtssprache Budget genannt, zerfällt in zwei selbständige Teile: ein Betriebsbudget und ein Baubudget. Der Name deutet die verschiedene Zweckbestimmung beider Budgets an. Die Grenze zwischen den Ausgaben, die im Baubudget, und denen, die im Betriebsbudget einzustellen sind, wird in folgender Weise bestimmt: Grund-

sätzlich sollen alle Ausgaben, die sich auf ordentliche Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen und des Inventars beziehen, ohne daß durch sie eine Substanzvermehrung eintritt, im Betriebsbudget erscheinen, während das Baubudget nur solche Posten enthalten soll, durch die eine Substanzvermehrung erzielt wird. Nun werden aber sicher im Einzelfall Zweifel entstehen, ob es sich um eine Substanzvermehrung handelt oder nicht. Besondere Vorschriften, die eine feste Grenzlinie ziehen, gibt es nicht. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß der Begriff der Substanzvermehrung sehr ausgedehnt wird. Alle baulichen Erneuerungen, die auch nur im geringsten Maße eine Verbesserung über das Vorhandene hinaus bringen, erscheinen im Baubudget. Beispielsweise sei erwähnt, daß jede neue Warnungstafel, die an einem Wegübergang aufgestellt wird, im Baubudget erscheint. Damit ist aber noch nicht gesagt, daß alle Positionen des Baubudgets auch vollständig auf Baukonto verrechnet werden. Vielmehr wird bei jeder Position dieses Budgets unterschieden zwischen dem Teil, der nur dem Ersatz oder der Erneuerung einer schon vorhandenen Anlage entspricht, und dem Teil, der eine wirkliche Substanzvermehrung mit sich bringt. Da, wo völlig neue Anlagen geschaffen werden, wird der ganze Betrag dem Baukonto zugesetzt. Soweit ein Betrag nur dem Ersatz oder der Erneuerung bestehender Anlagen entspricht, wird er dem Betriebskonto zu Lasten geschrieben. Besondere Spalten für Baukonto und Betriebskonto geben bei jeder Position des Baubudgets die Beträge an, die jedem dieser Konti zur Last fallen. Am Schluß wird im Baubudget der Gesamtbetrag ermittelt, der bei allen Budgetpositionen zusammengerechnet auf Betriebskonto entfällt. Dieser Betrag wird von der Gesamtausgabensumme des Baubudgets abgesetzt und in das Betriebsbudget in einer Summe übertragen.

Ein anderer Zusammenhang zwischen Baubudget und Betriebsbudget besteht darin, daß die Baurechnung der Betriebsrechnung gewisse Beträge für Verwaltungs- und Bauleitungskosten zu vergüten hat. Die Summe, die hierfür dem Betrieb zu vergüten ist, wird schematisch so ermittelt, daß bei Bauobjekten über 100 000 Fr. Wert der Betriebsverwaltung 5 % der tatsächlichen Baukosten gutgebracht werden; bei kleineren Bauobjekten erhält der Betrieb gar nichts.

Abgesehen von diesen beiden Punkten laufen Baubudget und Betriebsbudget selbständig nebeneinander.

Das Betriebsbudget.

Im einzelnen ist das Betriebsbudget folgendermaßen eingerichtet:

Das Budget zerfällt in Einnahmen und Ausgaben; jeder dieser Teile in Kapitel, Titel, Rubriken und Unterrubriken.

Beispiel:

Ausgaben: Kapitel III. Expeditions- und Zugdienst.
Titel A: Personal.
Rubrik 2: Bahnhofs- und Stationsvorstände und das ihnen unterstellte Personal.
Unterrubrik r: 2675 Vorarbeiter und Arbeiter beim Güterdienst.

Virements (Übertragungen) sind nur zwischen den Unterrubriken gestattet. Alle Positionen werden nachgewiesen nach dem zuletzt vorliegenden Rechnungsergebnis, dem Budgetansatz für das laufende und dem Ansatz für das bevorstehende Rechnungsjahr. Der für das bevorstehende Rechnungsjahr vorgesehene Betrag wird dann in besonderen Spalten wieder zerlegt in die Teilbeträge, die auf die Generaldirektion und die einzelnen Kreisdirektionen entfallen. Aus dem Budget ergeben sich somit für Generaldirektion und Kreisdirektionen ohne weiteres die sogenannten Wirtschaftsetats jeder dieser Behörden. Die im Betriebsbudget vorgesehenen Einnahmen bestehen aus „Transporteinnahmen" und „verschiedenen Einnahmen". Zu diesen gehören: Pacht- und Mietszinse für Bahnhöfe und Bahnstrecken, Fahrzeuge und „sonstige Objekte", ferner die Überschüsse der sog. „Hilfsgeschäfte", die selbständige Budgets haben (Drucksachenverwaltung, Oberbaumaterialienverwaltung, Materialverwaltungen, Werkstätten-, Privattelegraphendienst). Die Ausgaben zerfallen in folgende 5 Kapitel: Allgemeine Verwaltung, Unterhalt und Aufsicht der Bahnen, Expeditions- und Zugsdienst, Fahrdienst, verschiedene Ausgaben. In jedem dieser Kapitel wird zunächst geschieden nach persönlichen Ausgaben und sachlichen Ausgaben. Weil somit die Ausgaben für das Personal nicht in einem Kapitel zusammengefaßt, sondern bei jedem Kapitel die dem betreffenden Dienstzweig zu Lasten fallenden Ausgaben für sein Personal eingetragen werden, wird es ermöglicht, ein übersichtliches Bild der Kosten zu geben, die jeder der hauptsächlichsten Dienstzweige verursacht. Die Positionen sind im einzelnen außerordentlich spezialisiert. So wird z. B. auch die genaue Zahl der Arbeiter, die für die einzelnen Dienstzweige in den einzelnen Kreisen notwendig werden, im Budget festgelegt. Eine besondere Position für Hilfsangestellte oder dergl., in der ohne Beschränkung auf eine bestimmte Kopfzahl der Verwaltung ein Dispositionsbetrag überwiesen wird, fehlt gänzlich.

Den 5 Kapiteln der Ausgaben folgt eine „Rekapitulation" der Ausgaben nach Kapiteln und danach als Kapitel 6 die sog. „noch nicht rubrizierten Ausgaben und Einnahmen". Zu ihnen gehören: Bauausgaben zu Lasten der Betriebsrechnung, Vergütung des Baukonto für Verwaltungs- und Bauleitungskosten, Mehreinnahmen an Betriebs- und Unterhaltungskosten von Gemeinschaftsbahnhöfen und -Strecken, Entschädigungen für Betriebsbesorgung anderer Bahnen und für Zugs- und Fahrdienstleistungen.

Hierzu ist zu bemerken: In dem Kapitel: „Bauausgaben zu Lasten der Betriebsrechnung“ erscheint nicht die ganze Summe, die im Baubudget als zu Lasten des Betriebes gehend bezeichnet wird. Von dieser Gesamtsumme werden vielmehr zuvor die Beträge abgezogen, die dem Wert der Objekte entsprechen, die bei dem Neubau völlig untergehen. Diese Beträge werden auf Amortisationskonto gesetzt. Ebenso werden die Beträge abgesetzt, die auf Werkstättenkonto zu verrechnen sind.

Dem Betriebsbudget ist angehängt eine Einzelberechnung über die voraussichtlichen Ergebnisse der Gemeinschaftsstrecken, Gemeinschaftsbahnhöfe, und der von den Bundesbahnen betriebenen fremden Bahnen. Endlich folgen als Beilagen die Budgets der schon genannten Hilfsgeschäfte und des Dampfschiffsbetriebes auf dem Bodensee.

Das Baubudget.

Das Baubudget weist nur Ausgaben nach. Zunächst werden die im Bau befindlichen neuen Linien aufgeführt; danach, nach Generaldirektion und Kreisdirektionen geordnet, die Neu- und Ergänzungsbauten schon vorhandener Linien. Bei jedem Kreis wird geschieden nach Aufwendung für die Bahnanlage und feste Einrichtungen und für Mobiliar. Dazu kommen bei der Generaldirektion noch die Beträge für Fahrzeuge. Als Bauausgaben für feste Einrichtungen erscheinen bei der Generaldirektion die Ausgaben für Erwerbung von Wasserkräften und sonstige Aufwendungen für die Einführung des elektrischen Betriebes. Im einzelnen ist zu bemerken, daß die Positionen ebenfalls sehr detailliert sind. Jedes Wärterhaus, das erweitert werden soll, wird einzeln bezeichnet, jede Verbesserung, die an einer Brücke oder an einem Viadukt beabsichtigt wird, einzeln nachgewiesen.

Im ganzen Baubudget erscheinen bei den Bauobjekten, deren Vollendung sich über mehrere Jahre erstreckt, stets nur die Raten für das eine Jahr, auf das sich das Budget erstrecken soll. Vor der Linie wird allerdings die Gesamtsumme angegeben, die nach dem Bauanschlag benötigt werden wird, und ferner der Betrag, der bis zum Beginn des Rechnungsjahres, auf das sich das Budget bezieht, voraussichtlich verwandt sein wird. Die Baukredite übertragen sich nach schweizerischem Budgetrecht überhaupt nicht ohne weiteres von einem Jahr zum anderen; sie müssen jeweils nach Ablauf des Etatsjahres wieder durch das neue Budget erneuert werden.

Am Schluß des Baubudgets finden sich Rekapitulationen nach den verschiedenen Gesichtspunkten.

Betriebsbudget und Baubudget laufen nebeneinander. Die Einheit des Haushaltungsplanes der Bundesbahnen sind durch den Voranschlag der Gewinn- und Verlustrechnung hergestellt. Form und Inhalt der Gewinn-

und Verlustrechnung, zeigt die in Anlage 1 mitgeteilte (verkürzte) Gewinn- und Verlustrechnung für 1912 (siehe Seite 718).

e) Jahresrechnung.

Wie die Jahresabschlüsse des Kaufmanns besteht auch der Jahresabschluß der Bundesbahnen aus Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung. In diese beiden Hauptnachweisungen gehen alle anderen Einzelrechnungen über. Daneben steht einzig die sog. Kapitalsrechnung, durch die die Kapitalsbewegung nachgewiesen wird. Die Bilanz der Bundesbahnen ist bei der Organisierung der Bundesbahnen als vollständiger Wirtschaftseinheit mit selbständiger Vermögens- und Schuldenverwaltung, im Gegensatz zu der Bilanz der preußischen Staatsbahnen, eine wirkliche Bilanz im kaufmännischen Sinne.

Die Bilanz enthält die Rechnung über die Vermögensbestandteile. Form und Inhalt der Bilanz ergibt sich aus der in Anlage 2 (siehe Seite 718) (verkürzt) mitgeteilten Bilanz auf den 31. Dezember 1912[1]). Im einzelnen ist dazu folgendes zu bemerken:

1. Zum Baukonto. Die Vorschriften darüber, welche Beträge auf Baukonto zu setzen sind, enthält das Rechnungsgesetz. Schon das erste Rechnungsgesetz von 1883 enthielt darüber einige Vorschriften, weil es sich erwiesen hatte, daß die Privatgesellschaften in der Belastung des Baukontos recht willkürlich verfuhren und häufig Ausgaben und Verluste, denen keinerlei positive Werte entsprachen, zum Anlagekapital rechneten und demgemäß auf Baukonto schlugen. Der Bund hatte aber wegen der Grundlage, auf der ein etwaiger Rückkauf stattzufinden haben würde, ein erhebliches Interesse daran, das Anlagekapital durch solche Praktiken nicht ungerechtfertigt hoch werden zu lassen. Als die Vorschriften des Rechnungsgesetzes von 1883 noch nicht ausreichend erschienen, andererseits aber der Rückkauf ernster ins Auge gefaßt wurde, wurden die Bestimmungen über die Belastung des Baukontos in dem neuen Rechnungsgesetz von 1896 verschärft. Obschon nun bei den Bundesbahnen hinsichtlich der Kontrolle des Anlagekapitals und damit des Baukontos der frühere Beweggrund, die Schaffung der Rückkaufsgrundlage, nicht mehr vorhanden ist, so „empfiehlt es sich doch", wie der Bundesrat gelegentlich in einer Botschaft an die Bundesversammlung ausführt, „die im Lande zu allgemeiner Geltung gelangten und als solid anerkannten Normen für die Belastung des Baukontos auch bei den Bundesbahnen einzuhalten. Damit wird erzielt, daß die Ausweise der Bundesbahnen über das nationale Vermögen auf reeller Basis stehen und Verglei-

[1]) Ein Beispiel einer unverkürzten Bilanz findet sich in dieser Zeitschr. Jahrg. 1912 S. 1146.

chungen mit früheren Perioden oder mit anderen Unternehmungen möglich bleiben und ferner, daß die Kapitalverwendungen der Bundesbahnen, insoweit sie sich auf das Bauwesen beziehen, durch die Organe des Bundesrates bezw. des Eisenbahndepartements gewissermaßen einer materiellen Kontrolle unterzogen werden", die für die anderen Finanzoperationen der Bundesbahnen nicht bestehen. Die Bemerkung über die materielle Kontrolle der Verwendungen auf Baukonto durch den Bundesrat bezieht sich auf die Vorschrift des Rechnungsgesetzes von 1896, daß alle schweizerischen Eisenbahnen verpflichtet sind, für alle Ergänzungs- und Neuanlagen und für die Anschaffung von Rollmaterial nach Eröffnung des Betriebes, dem Bundesrat vor Ausführung der Arbeiten und vor der Anschaffung Projekte und Kostenvoranschläge zur Genehmigung vorzulegen. Bei Nichtbeachtung der Vorschrift dürfen die jeweiligen Ausgaben nicht auf Baukonto verrechnet werden. Die Einhaltung der Vorschrift kontrolliert der Bundesrat, wenn ihm die Bilanzen, Rechnungen und speziellen, vom Gesetz vorgeschriebenen Ausweise vorgelegt werden.

Im einzelnen bestimmt dann das Rechnungsgesetz eingehend, in welcher Weise die ursprünglichen Anlagekosten einer Bahn zu berechnen sind. Nach Eröffnung des Betriebes dürfen „die Kosten der Ergänzungs- und Neuanlagen oder der Anschaffung von Betriebsmaterial dem Baukonto nur belastet werden, wenn dadurch eine Vermehrung oder wesentliche Verbesserung der bestehenden Anlagen und Einrichtungen im Interesse des Betriebes erzielt wird". Ausgaben für die Erneuerung, Verbesserung und Verstärkung des Oberbaues dürfen nicht auf Baukonto gebracht werden.

Für die Feststellung des Anlagekapitals der Bundesbahnen sind noch von Bedeutung die Vorschriften des Rechnungsgesetzes, die den Fall ins Auge fassen, daß eine Bahn von einer anderen gekauft wird. Ist in diesem Fall der Kaufpreis geringer, als der bisherige Bilanzwert, so darf der neue Bilanzwert nicht mehr als den Kaufpreis betragen; ist hingegen der Kaufpreis höher, so darf der Ansatz der alten Bilanz nicht überschritten werden.

2. Überschuß des Rückkaufspreises über die Aktiven der früheren Gesellschaften. Als der Bund die Privatbahnen zurückkaufte, mußte er für sie mehr bezahlen, als ihrem Bilanzwert entsprach. Nach der eben erwähnten Vorschrift des Rechnungsgesetzes dürfte unter die Aktiven der Bundesbahnen nur der Bilanzwert der erworbenen Bahnen eingestellt werden; der Überschuß des Kaufpreises gehörte streng genommen in das Kapitel der zu „amortisierenden Verwendungen". Das müßte nicht nur geschehen, um dem Gesetz Genüge zu tun, sondern auch, weil hinter diesem Betrage von beiläufig 114 Millionen Fr. keine wirklichen Werte stehen. In der Tat hat auch das Eisenbahndepartement früher einmal verlangt, daß diese Summen in das Kapitel der zu amortisierenden Verwendun-

gen eingestellt werden. Die Bundesbahnen machten demgegenüber geltend, daß die Überschüsse den kommerziellen Mehrwert der Bahnen über die Anlagekosten hinaus vergegenwärtigen und somit als wirkliche Aktiva in der Bilanz Platz finden könnten. Diesen Gründen gegenüber hat das Eisenbahndepartement von seinem Verlangen abgesehen. Kam es bei den Privatbahnen wegen des beabsichtigten Rückkaufs darauf an, die wirklichen Anlagekosten klar zu stellen, so hat dieser Gesichtspunkt für die Bundesbahnen in der Tat keine Bedeutung mehr. Auch kommt hinzu, daß diese Überschüsse des Rückkaufpreises in der gesetzlichen Tilgung der Bundesbahnschulden mit enthalten sind, ihre Einstellung in die Aktiven also auch aus diesem Gesichtspunkte heraus unbedenklich ist.

3. Zu amortisierende Verwendungen. In dieses Konto sind nach gesetzlicher Vorschrift etwaige rückständige Einlagen in den Erneuerungsfonds sowie alle Posten, die nicht auf Baukonto verrechnet werden dürfen und keine realen Aktiven darstellen, vorübergehend einzutragen und durch Zuschüsse aus den jährlichen Betriebseinnahmen zu tilgen. Bei den Bundesbahnen sind keine Einlagen in den Erneuerungsfonds rückständig; dagegen werden diesem Konto jährlich zugeschrieben: die Kursverluste auf Obligationsemissionen und überhaupt alle Kosten, die bei Ausgabe von Anleihen entstehen. Abgeschrieben werden von ihm die Beträge, die in der Gewinn- und Verlustrechnung unter „Abschreibung untergegangener Anlagen und Amortisation der Kosten für Ausgabe von Anleihen“ eingestellt sind. Kursverluste auf den noch nicht zurückbezahlten Anleihen sind während der Anleihensdauer zu ersetzen. Im übrigen bestimmt der Bundesrat, innerhalb welcher Frist diese Kosten zu tilgen sind. Als Beispiel sei erwähnt, daß die Bundesbahnen 1908 4 prozentige Kassenscheine mit dreijähriger Umlaufsfrist im Nennbetrag von 40 Millionen Fr. ausgegeben und dabei einen Kursverlust von 255 000 Fr. gehabt haben. Weil nun nach der Bestimmung des Gesetzes dieser Betrag innerhalb der Umlaufsfrist von drei Jahren getilgt sein muß, wurden 3 Jahre lang jährlich 85 000 Fr. zu diesem Zweck in die Gewinn- und Verlustrechnung eingestellt. Auch gegenwärtig laufen seit 1911 Kassenscheine für die Dauer von 3 Jahren um.

4. Verfügbare Mittel. Als verfügbare Mittel werden in die Bilanz eingestellt:

Das Kassen-, Wechsel- und Bankkonto, der Bestand an Wertpapieren im eigenen Portefeuille und in dem des Erneuerungsfonds, entbehrliche Liegenschaften, Materialvorräte und das Konto der verschiedenen Schuldner.

Auf der Seite der Passiven der Bilanz erschienen zunächst die konsolidierten Anleihen mit dem Betrage, zu dem sie nach dem gegenwärtigen Stand der Tilgung noch zu Buche stehen.

Danach folgt das Amortisationskonto, dem jährlich die Til-

gungsquoten zugeschrieben werden, die zur gesetzlichen Schuldentilgung erfordert werden.

Ein weiteres Kapitel enthält die schwebenden Schulden, wozu die verfallenen Obligationen und Coupons, die Guthaben der verschiedenen Unterstützungskassen, die Kautionen von Unternehmern und Lieferanten und das Konto der verschiedenen Gläubiger gehören. Dieses letztgenannte Konto hat eine so bedeutende Höhe, weil unter ihm die sämtlichen umlaufenden Kassenscheine verrechnet werden.

Ein besonderes Kapitel enthält endlich die Konten des Erneuerungsfonds, des Versicherungsfonds gegen Feuerschaden und des Fonds zur Deckung der Pensionen der Angestellten der ehemaligen Jura-Simplonbahn.

Nur pro memoria wird auf der Passivseite das Konto der „Gotthardsubventionen" geführt.

Endlich bildet einen wesentlichen Bestand der Bilanz der Saldo der Gewinn- und Verlustrechnung. Weil dieser Saldo gegenwärtig ein Aktivsaldo ist, wird er nach den Bilanzierungsregeln der kaufmännischen Buchführung der Passivseite der Bilanz zugesetzt.

Der Bilanz sind verschiedene Anlagen und Beilagen mit den erforderlichen Spezialnachweisen beigegeben. So z. B. die Rechnungen jedes der drei Fonds, ein Inventarbestand der „Wertschriften", ferner die Baurechnung. Diese enthält nicht wie das Baubudget die Positionen nach den einzelnen Bauobjekten geordnet, sondern ist nach folgenden Gesichtspunkten eingeteilt. Das Kapitel Bahnanlage und feste Einrichtung zerfällt in die Titel: Organisations- und Verwaltungskosten, Verzinsung des Baukapitals, Expropriationen, Bahnbau. Der Titel Bahnbau zerfällt wieder in Unterbau, Oberbau, Hochbau. Die Rubrik Unterbau wird endlich noch einmal geteilt in Erdarbeiten, Tunnel, Brücken, Beschotterung, Fluß- und Uferbauten usw. In den einzelnen Spalten werden dann die Beträge wieder getrennt nachgewiesen, je nachdem ob sie im Verwaltungsbereich der Generaldirektion oder einer der fünf Kreisdirektionen entstanden sind und zwar werden jeweils wieder getrennt gehalten die Gesamtaufwendungen und die davon abzuziehenden Erlöse und Rückerstattungen. Das Schema der Baurechnung weicht somit so erheblich von dem des Baubudgets ab, daß es notwendig geworden ist, in den Beilagen noch eine besondere „Vergleichung der Bauausgaben mit dem Baubudget" und „einen Ausweis über die Bauverwendungen nach Objekten" beizufügen.

Auch der Gewinn- und Verlustrechnung werden verschiedene Anlagen und Beilagen beigefügt. Die wichtigste davon ist die Betriebsrechnung.

Die Betriebsrechnung gibt das Schema des Betriebsbudgets wieder mit der Ausnahme, daß sie auf die Nachweisungen der Einnahmen

und Ausgaben für die Unterrubriken mit Rücksicht auf die Übertragbarkeit dieser Positionen verzichtet.

Die im Betriebsbudget unter Kapitel 6 summarisch nachgewiesenen, noch nicht rubrizierten Ausgaben und Einnahmen erscheinen in der Betriebsrechnung in besonderen Spalten, entsprechend ihren besonderen Rubriken, durch die ganze Ausgabenrechnung hindurch in ihren Saldi nachgewiesen. Der besondere Zweck dieser Maßregel ist der, in diesen Spalten die in dem Kapitel VI des Betriebsbudgets nur summarisch aufgeführten Posten nach ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Titeln und Rubriken einzeln nachzuweisen. Auf diese Weise werden die Rubriken der Kapitel I—V gewissermaßen bereinigt und in einer letzten Spalte erscheinen die sogenannten Nettobetriebsausgaben, d. h. die Beträge, die für jede Rubrik (die hier als selbständiges Konto erscheint) sowohl in Bau- wie Betriebsrechnung und unter Berücksichtigung der durch Gemeinschaftsverhältnisse bedingten Rückerstattungen usw. auf Betriebskonto zu verrechnen sind.

Was nun aber auch der Betriebsrechnung fehlt, ist der Vergleich mit den Budgetansätzen und mit dem Rechnungsergebnis des Vorjahres. Um die Vergleichungen zu ermöglichen, wird, ebenso wie der Baurechnung, auch der Betriebsrechnung eine besondere Beilage beigefügt, in der diese Nebeneinanderstellungen gemacht werden und neben jeder Rubrik etwaige Abweichungen des Ergebnisses vom Budgetansatz begründet werden.

Als besondere Rechnungsnachweisungen, deren Saldo in die Betriebsrechnung und durch diese in die Gewinn- und Verlustrechnung übergeht, seien die Rechnungen der schon bei Besprechung des Betriebsbudgets erwähnten Hilfsgeschäfte einschließlich der Werkstätten und eine sehr eingehende Spezifikation der Entschädigungen für die zahlreichen Gemeinschaftsbahnhöfe und für Rechnung anderer betriebener Linien angeführt.

Das umständliche Verfahren, daß gewisse Nachweisungen wie die Betriebsrechnung und die Baurechnung doppelt aufgestellt werden müssen, ist eine Folge davon, daß man für das Rechnungswesen eine kaufmännische Form gewählt hat, die nun für die Zwecke der parlamentarischen Kontrolle noch besondere Nachweisungen nach dem Budgetschema nötig macht.

Besondere Eigenheiten zeigt auch das Verfahren bei Prüfung der Jahresrechnung.

Prüfung der Jahresrechnung.

Ist das gesamte Rechnungsmaterial zur Jahresrechnung zusammengestellt, so wird diese zuerst dem Verwaltungsrat zur Prüfung und Feststellung vorgelegt. Vom Verwaltungsrat geht sie weiter an den Bundesrat. Für die prüfende Tätigkeit des Bundesrates ergaben sich nun

anfänglich einige Schwierigkeiten, die aus der eigenartigen Stellung der Bundesbahnen herrührten. Nach dem Rechnungsgesetz steht dem Bundesrat die materielle und formelle Prüfung des gesamten Rechnungswesens zu. Er hat das Recht, Änderungen der Rechnung, der Bilanz usw. zu verlangen, wenn diese den gesetzlichen statutarischen und reglementarischen Vorschriften nicht entsprechen.

Anders die Vorschriften des Rückkaufgesetzes: Nach ihnen steht der Bundesversammlung das Genehmigungsrecht zu; nach ihnen hat der Bundesrat gar kein selbständiges Anordnungsrecht gegenüber den Jahresrechnungen und Bilanzen.

In den ersten Jahren wurde nun so verfahren, daß der Bundesrat die Rechnungen auf Grund des Rechnungsgesetzes prüfte und genehmigte, und daß dann die Bundesversammlung auf Grund des Rückkaufgesetzes mit einer nochmaligen Genehmigung folgte. Dieses unzweckmäßige doppelte Verfahren ist dann in der Folge beseitigt. Gegenwärtig macht der Bundesrat lediglich eine Art Vorprüfung und schlägt der Bundesbahnverwaltung etwa notwendig erscheinende Änderungen vor. Wird keine Übereinstimmmung zwischen Bundesrat und Bundesbahnen erzielt, so entscheidet stets die Bundesversammlung, der im übrigen auch die endgültige Genehmigung der Rechnungen zusteht.

Außer dieser verfassungsmäßigen Prüfung der Jahresrechnung wird das gesamte Rechnungsmaterial auch im einzelnen geprüft. Allerdings fehlt es für diese Zwecke an einem selbständigen, unabhängigen Organ, wie es Preußen in der Oberrechnungskammer hat. Deshalb ist die Bundesversammlung genötigt, die ganze Prüfung des Rechnungsmaterials selbst vorzunehmen. Die Bundesbahnkommission des Ständerates und die des Nationalrates üben diese Aufgabe aus. Die Mitglieder dieser Kommissionen begeben sich auf die Generaldirektion oder die Kreisdirektionen und lassen sich diejenigen Rechnungen vorlegen, die sie zu sehen wünschen. Natürlich kann sich diese Prüfung nur auf verhältnismäßig recht wenige Stichproben beschränken. In etwa 3—4 Tagen pflegen die Kommissionen ihre Arbeiten beendet zu haben. Wenn auch wohl gelegentlich die Einrichtung eines Rechnungshofes angeregt worden ist, so hat ein solches Verlangen niemals Beifall im Lande gefunden, weil die Bevölkerung gegen jede Vermehrung der Zahl der Behörden und Beamten eine große Abneigung hat.

Schluß.

Die Organisation des Eisenbahnwesens beruht sowohl in Italien als in der Schweiz auf der Grundlage der finanziellen Selbstverwaltung. Wie

sich aus den obigen Darstellungen ergibt, läßt sich dieses Verwaltungssystem auf folgende zwei Grundgedanken zurückführen:

1. Die Leitung des Eisenbahnwesens muß unabhängig sein von der wechselnden parlamentarischen Lage und von parteipolitischen Einflüssen.

2. Die Eisenbahnverwaltung muß ihren Finanzbedarf selbständig feststellen und eine von den Staatsfinanzen unabhängige Finanzwirtschaft führen.

Nur der erste Grundgedanke ist in beiden Ländern folgerichtig durchgeführt. Aber es zeigt sich dabei, wie wenig eine auf ihm gegründete Organisation des Eisenbahnwesens in das Verfassungsrecht parlamentarisch regierter Staaten hineinpaßt. Oder erscheint es nicht als ein organischer Fehler, daß vor dem Parlament die Regierung eine Verwaltung verantwortlich zu vertreten hat, auf deren Geschäfte sie in den wichtigsten Angelegenheiten keinen Einfluß hat? Wenn dieser Fehler in der Schweiz bisher wenig hervorgetreten ist, so ist das vor allem den dortigen stabilen, politischen Verhältnissen zu danken.

Der Grundsatz der selbständigen Finanzwirtschaft der Eisenbahnen ist nur in der Schweiz folgerichtig durchgeführt. Welche Folgen für die Selbstverwaltung der italienischen Staatsbahnen die unbefriedigende Regelung der Vorschriften über die Verwendung der Überschüsse haben wird, muß die Zukunft lehren.

Naturgemäß erhebt sich nun die Frage, wie sich das System der finanziellen Selbstverwaltung der Staatsbahnen in Italien und der Schweiz bewährt hat. In beiden Ländern besteht dieses System lange genug, um eine Antwort auf diese Frage zuzulassen, um so mehr, als die Brauchbarkeit des Verwaltungssystems in beiden Ländern schon auf harte Proben gestellt worden ist. Die italienische Staatsbahnverwaltung fand bei Beginn ihrer Tätigkeit ein völlig vernachlässigtes Eisenbahnnetz mit unzufriedenem und schlecht diszipliniertem Personal. In mühsamer Arbeit hat sie es verstanden, Anlagen zu schaffen, die es ermöglichen, den sich schnell entwickelnden Verkehr voll zu bewältigen, Ordnung und Disziplin in das Personal zu bringen und dabei doch dem Staatsschatz nicht unbillig zur Last zu fallen. Die Schweizer Bundesbahnen hatten in den Jahren 1907/09 unter der allgemeinen Wirtschaftskrisis schwer zu leiden. Jahrelang zeigte die Gewinn- und Verlustrechnung ein Passivsaldo. Durch strengste Sparsamkeit haben sie diese Zeiten überwinden können, ohne daß sie die Hilfe des Bundes in Anspruch zu nehmen brauchten, und ohne die Verkehrsinteressen des Landes zu vernachlässigen. In beiden Ländern hat sich die Selbstverwaltung der Staatsbahnen bewährt. Es ist nicht damit zu rechnen, daß an der Stellung der Staatsbahnen im Staatsorganismus Grundsätzliches in absehbarer

Anlage 1. (Zu S. 711 oben gehörig.)

Gewinn- und Verlustrechnung für 1912.

Einnahmen.	Fr.	Rp.	Ausgaben.	Fr.	Rp.
1. Aktivsaldo vom Vorjahr	4 554 212	32	1. Entschädigung an die Eigentümer gepachteter Linien	60 000	—
2. Überschuß der Betriebseinnahmen	69 172 459	89	2. Kontokorrentzinsen, Provisionen usw.	2 523 131	37
3. Ertrag verfügbarer Kapitalien	5 115 191	69	3. Verzinsung der konsolidierten Anleihen	51 588 904	25
4. Zins für die zum Bau neuer Linien verwendeten Kapitalien ?.	702 650	55	4. Verwendungen zu Amortisationen und Abschreibungen	9 722 056	87
5. Ertrag von Nebengeschäften (Bodenseeschiffahrt)	122 035	57	5. Einlagen in die Spezialfonds (davon in Erneuerungsfonds 9 325 715,45 Fr.)	9 479 341	35
6. Zuschüsse aus den Spezialfonds	9 153 051	27	6. Verwendungen zu verschiedenen Zwecken	1 069 885	08
7. Betriebssubventionen (Subvention der italienischen Regierung für den Betrieb der Simplonlinie)	66 000	—	7. Außerordentliche Zulagen	673 029	75
8. Aus sonstigen Quellen	11 554	45	8. Aktivsaldo	13 780 807	07
	88 897 155	74		88 897 155	74

Anlage 2. (Zu S. 711 gehörig.)

Bilanz auf 31. Dezember 1912.

Aktiva.	Fr.	Rp.	Passiva.	Fr.	Rp.
I. Anlagekonto:			I. Konsolidierte Anleihen	1 474 384 900	—
1. Baukonto 1 286 596 654,95			II. Gotthardsubventionen (pro memoria) 119 000 000 Fr.	—	—
2. Überschuß d. Rückkaufspreises über d. Aktiven der früheren Gesellschaften 113 917 355,77	1 400 514 010	72	III. Amortisationskonto	57 895 738	15
II. Unvollendete Bauobjekte	69 626 079	37	IV. Schwebende Schulden	64 609 313	88
III. Zu amortisierende Verwendungen (Kursverluste auf Obligationsemissionen)	28 077 259	95	V. Spezialfonds (darunter Erneuerungsfonds 75 083 310,87 Fr.)	76 576 032	02
			VI. Aktivsaldo der Gewinn- und Verlust-		

Zeit geändert wird. Das läßt sich jetzt auch von Italien sagen, nachdem dort einige Versuche auf Schaffung eines Eisenbahnministeriums als oberster Verwaltungsstelle keinen Erfolg gehabt haben.

Ob aber diese Verwaltungsform noch für andere Länder vorbildlich werden wird? Länder mit altem Staatsbahnbesitz, in denen die Eisenbahnverwaltung als integrierender Bestandteil staatlicher Verwaltung gilt, in denen die Einnahmen aus den Eisenbahnen nicht anders als die irgend eines anderen Verwaltungszweiges angesehen werden und wie diese der Kontrolle des Finanzministers unterliegen, häufig sogar das Rückgrat der Staatsfinanzen bilden, werden sich nicht leicht zu einer so radikalen Änderung entschließen, wie sie die Einführung einer Eisenbahnselbstverwaltung nach italienischem oder schweizerischem Muster bedeuten würde. Besonders beachtenswert aber erscheint das Beispiel der Eisenbahnorganisation in Italien und der Schweiz für parlamentarisch regierte Länder, die zum Staatsbahnbesitz übergehen wollen. Widerlegt es doch die Behauptung, daß parlamentarische Regierungsform und Betrieb der Eisenbahnen durch den Staat sich nur schlecht miteinander vertragen, daß Staatsbahnen in einem parlamentarisch regierten Land ständig der Gefahr unterworfen sind, von der Regierung als Waffe im politischen Kampf mißbraucht zu werden und damit ihrer eigentlichen Zweckbestimmung, der Volkswirtschaft zu dienen, entzogen zu werden. Diese Gefahr ist allerdings bei einer Organisation der Staatsbahnen nach deutschem Muster für parlamentarisch regierte Länder nicht zu leugnen. Darin aber liegt wohl nicht die größte Bedeutung des Systems der Selbstverwaltung der Staatsbahnen, daß es die Möglichkeit gibt, diese Gefahr zu beseitigen oder doch wesentlich zu verringern. Und deshalb scheint es nicht ausgeschlossen, daß es angesichts des erstarkenden Staatsbahngedankens in Ländern wie Frankreich, England, Amerika noch weitere Nachahmung finden wird.

Die Eisenbahnen in Korea (Chosen).

Von Landrichter Dr. Preyer-Elberfeld.

(Schluß.)[1])

Mit einer Übersichtskarte.

III. Kapitel.

Das Bahnnetz als ganzes unter japanischer Verwaltung; geplante Bahnen.

Die Verwaltung der Eisenbahnen in Korea und ihre Entwicklung zeugt von der fruchtbaren Energie, mit der das Inselvolk sein neues kontinentales Kolonialgebiet emporzuführen bestrebt ist. Zielbewußt und weitsichtig sind die schon zu Zeiten, als das durch den Frieden von Shimonoseki von Chinas Vormundschaft befreite Korea noch volle politische Selbständigkeit genoß, getroffenen Maßnahmen. Ihnen reihen sich würdig die späteren Taten japanischer Verwaltung an. Man wird diesen ein hohes Maß von Bewunderung nicht versagen, wenn man sich vor Augen hält, daß das Kaiserreich Japan durchaus nicht reich und ohne weiteres imstande ist, ein gewaltiges Anlagekapital in seine Neugründung zu stecken. Aber die Japaner haben vom militärischen wie vom kolonialen Gesichtspunkte aus ihre Erkenntnis bewiesen, daß zur Erschließung und Beherrschung eines Landes der Eisenbahnbau die erste und wichtigste Aufgabe ist. Neben dem militärischen Zweckgedanken haben wir die Bahnbauten und die Eisenbahnpläne Japans in Korea als Teile der kolonialen Aufschließungs- und Angliederungsarbeit zu verstehen, mit der das etwa 400 000 qkm große Land sich um die Hälfte seines Areals vergrößert und seiner Bevölkerung von rund 52 Millionen Seelen (ohne Formosa mit 3,4 Mill.) mehr als ein volles neues Viertel (d. h. fast 15 Millionen) hinzugefügt hat. Mit großem Eifer hat Japan die

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 402.

verschiedensten Aufgaben zur Entfaltung der in dem rückständigen Volke und Lande ruhenden Kräfte in Angriff genommen, dem Eisenbahnwesen hierbei auch rein pekuniär die erste Rolle lassend.

Von den wichtigen Maßnahmen, die die japanische General-Residentur, das spätere General-Gouvernement in „Dschosön“ getroffen hat, sei erwähnt, daß außer der Neuordnung des Polizeiwesens und der Rechtspflege, die erhebliche Summen verschlungen hat, eine Währungsreform erfolgreich durchgeführt worden ist; zahlreiche sonstige Reformen wirtschaftlicher und anderer Art, z. B. im Verkehrswesen (Post, Telegraph, Telephon), industrielle und landwirtschaftliche Unternehmungen (Bewässerungsanlagen, Aufforstung), Sanitätswesen, Erziehungswesen, öffentliche Arbeiten (Wasserleitungen, Hafen- und Straßenbauten) sind unternommen worden. Dennoch hat die japanische Regierung anfänglich noch verschiedentliche Insurrektionen, deren sie zunächst durchaus nicht völlig in allen entlegenen und gebirgigen Landesteilen hat Herr werden können, zu beklagen gehabt, als deren traurigste Ergebnisse der Mord des Fürsten Ito im Oktober 1909 und der Mordanschlag gegen den koreanischen Ministerpräsidenten Yi Wan Yong einige Zeit darauf im Dezember des gleichen Jahres zu verzeichnen sind, nicht zu vergessen das — wenn auch nicht ganz aufgeklärte, so doch sicher nicht völlig aus der Luft gegriffene — Komplott gegen den General-Gouverneur Grafen Terauchi. Das Attentat gegen Ito blieb nicht ohne Einfluß auf den Entschluß Japans zur Erklärung der endgültigen Annektion Koreas im August 1910. Daß Japan unter den obwaltenden Umständen eine starke Militärmacht von 1½ Divisionen im Lande hält und diese Truppe auf zwei volle selbständige Divisonen zu bringen bestrebt ist, erscheint nur verständlich. Zur Durchführung der friedlichen Reformarbeit hatte es am Schluß des Finanzjahres 1912 17066 Beamte über das ganze Land verteilt. Hierunter befinden sich die Beamten der Eisenbahnverwaltung mit 2044 Köpfen (nicht gerechnet 6269 Arbeiter in den Werkstätten usw.). Auch die japanische Einwanderung, die vielfach amtlich durch Maßnahmen innerer Kolonisation, Anlage von Musterpflanzungen usw. gefördert wird, beginnt an Bedeutung zu gewinnen, denn 1909 belief sich die japanische Bevölkerung der Halbinsel bereits auf 146147 Seelen und Mitte 1913 auf 246146 Seelen, während die übrigen Nichtkoreaner außer rund 19000 Chinesen nur eine verschwindende Minderheit von 1008 Menschen (zu ¾ aus Missionaren und ihren Familien bestehend) ausmachen. Mitte 1913 waren von der Regierung eingerichtete oder unterstützte Schulen aller Art vorhanden: 222 für Japaner und 432 für Koreaner. Daneben gab es 496 Missionsschulen und 834 koreanische Privatschulen. Letztere beiden Arten nehmen merklich von Jahr zu Jahr ab (Ende 1911 gab es

noch 1700), die Regierungsschulen nehmen zu. An Regierungskrankenhäusern bestanden Anfang 1914 ein großes Hospital in Söul, verbunden mit Medizinschule, und in jeder der 13 Provinzen ein Armenhospital. Die Zahl der Missionshospitäler beläuft sich auf 31. Dazu kommen 4 Hospitäler von fremden Bergwerksgesellschaften und je ein Hospital der 13 an den früheren Residentursitzen bestehenden, japanischen Gemeindeverwaltungen. Dies alles sind Neuschaffungen, denn die alte koreanische Kaiserregierung hatte in erwähnter Richtung nicht das geringste getan.

Die größten Mittel aber sind nächst der Armee dem Eisenbahnwesen zugeflossen. Denn die Ausgaben Japans in Korea — in Yen zu 2,10 *M* gerechnet — setzten sich nach den Jahresbudgets in den Finanzjahren 1906—1910 zusammen, wie folgt:

	1906	1907	1908	1909	1910
Generalresidentur und 13 Residenturen . .	1 223 117	1 367 873	1 165 916	1 201 886	969 436
Justizwesen u. Gefängnisse	—	—	—	1 312 490	3 300 383
Verkehrswesen	1 184 924	343 070	305 760	168 711	—
Garnison-Armee	2 179 424	1 148 097	4 164 510	3 231 818	4 138 363
Flottenstützpunkt . . .	—	70 995	88 891	144 151	169 736
Darlehen an die koreanische Regierung . .	—	1 769 503	5 259 580	4 653 540	2 600 000
Subsidien an Gesellschaften	—	—	300 000	300 000	300 000
Andere Subsidien . . .	182 824	40 000	50 000	65 000	80 000
Außerordentliche Ausgaben	621 831	437 440	351 279	309 363	295 012
Justizwesen u. Gefängnisse	—	—	—	—	152 440
Verkehrswesen	—	364 587	259 590	300 000	296 857
Garnison-Armee	12 692 098	8 826 932	10 951 272	7 256 783	4 660 580
Flottenstützpunkt . . .	—	580 861	24 443	31 222	733 250
Forstwesen	—	300 000	300 000	—	—
Eisenbahnen . . .	12 117 025	12 098 045	7 661 533	4 413 618	3 500 000
Gesamtsumme . .	30 201 124	27 347 403	30 882 774	23 388 582	21 196 057

Nach der Annektion vom Finanzjahr 1911 ab beginnt dann die Geldwirtschaft des General-Gouvernements. Diese Zahlen sprechen für sich

selbst, um den hohen Rang erkennen zu lassen, den gleich von Anbeginn der japanischen Protektoratszeiten die Ausgaben für Eisenbahnwesen unter den sonstigen Staatsbedürfnissen eingenommen haben. Bemerkt sei noch, daß diesem Budget, dessen Einnahmeseite von der japanischen Regierung allein bestritten wird, ein zweites Budget der koreanischen Regierung gegenüberstand, das 1910 mit einem Betrage von 23 765 594 Yen abschloß, und dessen Einnahmeseite sich aus Steuern und Anleihen, und dessen Ausgabeseite sich aus den Aufwendungen für den Hof und die Verwaltung des Innern, der Finanzen und des Ackerbaus im wesentlichen zusammensetzten. In den sich an 1910 anschließenden Jahren bringt das Spezialbudget des General-Gouvernements folgende Ausgabenbeträge, die kaum zur Hälfte durch Einnahmesummen aus Korea gedeckt sind:

1911	48 741 782 Yen,	darunter für Eisenbahnen (Betrieb und Neubau usw.)	13 777 867 Yen,
1912	52 892 209 „		15 217 338 „
1913	57 989 610 „		15 534 041 „ .

Die Ausgaben in dem Anfang Januar dem Parlament in Tokio eingereichten Budgetentwurf für 1914 beziffern sich auf:

1914 . . . . 59 362 927 Yen, . . . darunter wie oben 15 500 000 Yen.

Über die Gesamtausgaben für die Eisenbahnen Koreas sei folgendes bemerkt: der Gesamtkapitalaufwand für die Bahnen in Korea belief

sich bis Ende 1905 auf	66 384 078	Yen;
dazu kommen in den folgenden Jahren: 1906 . .	2 122 996	„
1907 . .	10 238 434	„
1908 . .	7 661 532	„
1909 . .	3 017 703	„
1910 . .	6 144 904	„
1911 . .	9 013 874	„
1912 . .	9 380 529	„
zusammen . . .	113 964 050	Yen,

oder weit über 200 Millionen Mark.

Dieses stattliche Kapital ist mit bedachtsamer Verteilung auf die einzelnen Jahre nach und nach verausgabt worden, wie aus den vorstehenden Zahlen erhellt. Die im Finanzjahr 1912 aufgewendeten Bau- und Umbaukosten von über 8 Millionen Yen verteilten sich im einzelnen, wie folgt:

Allgemeines	138 423	Yen,
Kei-Gi-Linie	2 025 486	„
Hei-Nan-Linie	—	„
Konan-Linie	1 733 336	„
Kei-Gen-Linie	2 985 891	„
Kei-Fu-Linie	332 415	„

Rollendes Material . . .	720 800 Yen,
Hotels	146 425 „ .

Die Kapitalien selbst strömten aus dem japanischen Staatssäckel. Zum Teil wurden sie mit als Kriegskosten für 1904/05 verrechnet und aus den hierfür gebildeten Fonds entnommen. Ferner wurden — nach chinesischem Vorbild — die Überschüsse anderer Bahnen, nämlich der südmandschurischen Bahn, zur Fortführung der Bauten in Korea als Anlagekapitalien verwendet. Die Regierung Japans ist nämlich auf Grund ihrer beträchtlichen Einbringungen an Liegenschaften und Materialien, wie auch an Rechten usw. Großteilhaber an der südmandschurischen Bahn. Der auf staatlichen Aktienbesitz fallende Dividendenbetrag wird auf jährlich über 3 500 000 Yen geschätzt. Diese 3½ Millionen steuert die Regierung alljährlich zum koreanischen Bahnbau zu, wie im März 1910 zunächst für elf aufeinanderfolgende Jahre gesetzlich festgelegt ist. Durch den jetzigen General-Gouverneur, General Grafen Terauchi hat der Bahnbau eine erhebliche Beschleunigung und damit haben die jährlichen Kapitalaufwendungen eine Erhöhung erfahren.

Das Eisenbahnwesen Koreas verdankt seine endgültige Gestaltung dem japanischen Gesetz Nr. 17, betr. die Eisenbahnverstaatlichung, und Nr. 18, betr. den Ankauf der koreanischen Eisenbahn Söul—Fusan von 1906. Es herrscht für die Vollspurstrecken ausnahmslos das Staatseisenbahnsystem. Die Schmalspurstrecken werden jetzt der Privattätigkeit überlassen. Unsicherheit hat nur einige Jahre lang in der Frage bestanden, wo und in wessen Händen die Oberleitung der Eisenbahnen in Korea liegen sollte. Die Bahnen gehörten zu Zeiten des Fürsten Ito zum Ressort des Eisenbahnamts der General-Residentur. Während der Amtszeit seines Nachfolgers Vicomte Sone kamen sie auf Grund kaiserlichen Erlasses Nr. 336 im Dezember 1909 unter die unmittelbare Abhängigkeit vom Eisenbahnministerium in Tokio. Als im Frühjahr 1910 Vicomte Terauchi (nach Durchführung der Annektion „Graf“ T.) die General-Residentur übernahm, machte er es zur Bedingung, daß ihm die Bahnen wieder unterstellt würden. Dies geschah. Seit Einrichtung des General-Gouvernements am 1. Oktober 1910 unterstehen die koreanischen Bahnen „The Railways of the Government General of Chosen“ wohl endgültig dem in Jongsan (Riusan) bei Söul befindlichen Eisenbahnamte des General-Gouvernements („Railway Bureau of the Government General of Chosen“), gegenwärtig unter Leitung von Dr. ing. Gompei Oya. Graf Terauchi setzte weiter beim erstmaligen koreanischen Spezialbudget für 1911 durch, daß eine erhebliche Abkürzung der Bauzeit eintrete. Aus militärischen Gründen wie aus Gründen allgemeiner Sicherheit in dem damals im Innern noch nicht völlig beruhigten Lande schien ihm dies wohl mit Recht un-

erläßlich. Im März 1910 waren vom Reichstage in Tokio die Kei-Gen-Linie (Söul—Wonsan) und die Konan-Linie (Tädschön—Mokpo) genehmigt worden. Die für die Bahnbauten bewilligten Summen hatten sich bis dahin auf insgesamt 62 397 343 Yen belaufen, während die Kaufpreise für die erworbenen Linien mit Anleihen aufgebracht wurden. Von den 62 Millionen Yen waren bis 1910 rd. 26 Millionen ausgezahlt. Von da ab sollte in elf Jahresraten ein weiterer Betrag von etwa 36 Millionen Yen aufgewendet werden. General-Gouverneur Graf Terauchi wußte nun diesen Zeitraum auf nur fünf Jahre herabzudrücken, wodurch eine Mehrforderung von 1 298 715 Yen nötig wurde. Nunmehr sollte die von 1911 an zur Verfügung stehende Summe nach folgendem Plane ausgezahlt werden: 1911 und 1912 je rd. 8½ Millionen, 1913 rd. 9 Millionen, 1914 rd. 7 Millionen und 1915 etwa 4½ Millionen Yen. Das Interesse des General-Gouverneurs gerade am Bahnbau ist sehr groß; so hat er, wenn irgendmöglich, die feierliche Eröffnung der einzelnen Teilstrecken der zuletzt erbauten Bahnen persönlich vorgenommen. Bei solchen Gelegenheiten feuerte er in seinen Festreden immer wieder zu rascher Arbeit an. Dank dieses Druckes ist der Bau stockungslos, ja sogar schneller, als im Programm vorgesehen, vorwärts geschritten.

Die im Januar 1914 fertigen Bahnstrecken Koreas messen rund 1567 km[1]). Nach dem letzten veröffentlichten Bericht für das Finanzjahr 1912 (abschließend mit dem 31. März 1913) waren an Fahrbetriebsmitteln vorhanden 138 Lokomotiven, 209 Personenwagen und 1445 Güterwagen. Von den Lokomotiven waren 4 achträdrige und 84 zehnrädrige Tankmaschinen mit je drei Kuppelachsen, im übrigen Tendermaschinen, und zwar zwei vierrädrige und 6 achträdrige mit 2 Kuppelachsen, 30 zehnrädrige mit 6 Kuppelachsen, 6 mit Verbundzylindern, zehnrädrig und mit sechs Kuppelrädern, endlich noch sechs zehnrädrige mit 8 Kuppelrädern. Bemerkt sei, daß im letzten Jahre 14 deutsche, von A. Borsig gebaute Lokomotiven zur Ablieferung gelangten. Die Personenwagen bestanden aus 73 Wagen I. und I. und II. Klasse, der Rest aus solchen III. Klasse, davon 31 II. und III. Klasse. Die Wagen sind hoch und luftig gebaut und auch in der III. Klasse verhältnismäßig bequem. Der gesamte Wagenpark bot Platz für 621 Reisende I., 1600 Reisende II. und 10 664 Reisende III. Klasse. In die Zahl dieser Wagen gehören endlich auch noch eine Reihe von Wagen für Postzwecke, die vielfach mit Personenabteilen zusammengebaut sind. Die Güterwagen zeichnen sich durch ziemliche Größe aus, haben doch nicht weniger als 750 eine Tragkraft von 26 Tonnen, 349 eine solche von 22, sodann 4 von 14 und 342 von 10 Tonnen. 464 Wagen

[1]) D. h. 1601,596 km abzüglich der noch nicht fertigen Strecke der Wonsan-Bahn zwischen Kum-pal-lang und Kosan 21,7 Meilen oder 34,915 km, also 1566,681 km.

sind gedeckt und vermögen 11 808 Tonnen aufzunehmen, der Rest besteht aus offenen Wagen mit einer Tragkraft von 18 790 Tonnen. Die Leistungen des ganzen Transportunternehmens waren in den letzten Jahren folgende:

	1911	1912	1913[1])
Zugmeilen	2 307 667	3 015 987	—
Personenwagen-Zugmeilen .	6 675 157	9 449 727	—
Güterwagen - „	13 295 264	15 246 710	—
Beförderte Personen	2 429 687	4 399 022	4 143 903
Personenmeilen	104 996 040	165 034 551	—
Beförderte Tonnen	1 063 111	1 105 362	1 425 246
Tonnenmeilen	90 428 325	100 282 500	—
Die Einnahmen betrugen aus dem:			
Personenverkehr . . Yen	2 719 487	3 545 225	3 869 072
Güterverkehr . . . „	2 471 240	2 281 743	2 478 841

Nach dem Jahrbuch des Finanzministeriums sind die Erträgnisse für 1911 und 1912 um 2—300 000 Yen geringer [2]).

Der Fahrpreis beträgt 2 sen f. d. Meile (2,61 Pfennige für das Kilometer) in der III. Klasse. Für die II. Klasse erhöht er sich um 75 %, für die I. Klasse um 150 %. Für Kinder bestehen Ermäßigungen ähnlich denen der deutschen Eisenbahn. Freigepäck für die Reisenden wird gewährt in der I. Klasse 100 kin (gegen 60 kg), in der II. Klasse 60 kin (etwa 36 kg) und in der III. Klasse 30 kin (etwa 18 kg).

Während die ursprünglich auch im Personentarif bestehenden Differenzialsätze vereinheitlicht worden sind, bestehen sie im Frachtentarif noch weiter. Bei den zur Bahnbeförderung gelangenden Gütern werden nämlich Waren allgemeiner Art und Waren besonderer Art unterschieden.

[1]) Die Zahlen für 1913 entstammen der „Soeul Press" vom 23. Januar 1914 und beziehen sich auf das Kalenderjahr 1913. Die entsprechenden Zahlen für 1911 und 1912 umfassen das Finanzjahr, sind also nicht absolut vergleichbar. Immerhin zeigen die Angaben für 1913 die dauernde erfreuliche Verkehrszunahme und bilden jedenfalls das neueste Material. Nach der Zeitungsangabe übertrifft das Ergebnis der Einnahmen das des gleichen vorjährigen Zeitraumes um 744 777 Yen, darunter um 567 356 Yen Personengeldmehreinnahme.

[2]) Die Geldzahlen in den Jahresberichten des Eisenbahnamtes stimmen zum Teil mit denen im Jahrbuch des japanischen Finanzministers nicht überein. Dies beruht nach zuverlässiger Auskunft darauf, daß das Eisenbahnamt die Summen angibt, die wirklich nach Tokio abgeführt worden sind, das Finanzministerium hingegen hiervon die Beträge abzieht, die im Verrechnungswege den japanischen Eisenbahnen zuzuschreiben waren. Die Zahlenangaben dieses Aufsatzes gehen auf die Berichte des Eisenbahnamtes zurück.

Zu letzteren gehören lebende Tiere, zerbrechliche Sachen, Wagen (auch Fahrräder, Automobile), Sprengstoffe und Leichen. Die Waren allgemeiner Art sind ihrer Beschaffenheit nach in 4 Klassen eingeteilt, Klasse 4 ist die höchste. Die Frachtsätze wechseln, d. h. verbilligen sich im Rahmen einer aus 6 Abstufungen bestehenden Entfernungsskala (bis 20 Meilen, von 21—50, 51—100, 101—200, 201—300, sowie 300 und mehr Meilen) in Verbindung mit einer aus 3 verschiedenen Einheiten bestehenden Gewichtstabelle, nämlich Kin (Pfund), oder Tonne, oder Tonne in ganzen Waggonladungen. Das Kin-Gewicht beginnt mit 100 Kin, ein Mindergewicht zahlt für 100 Kin. Für Waren der Klasse 4 berechnet sich die Fracht nur nach Kin, nicht auch nach Tonnen oder Wagenladung. So stellt sich z. B. die Fracht für die Meile für:

Waren	Entfernung Meilen	100 Kin	1 Tonne	1 Tonne Wagenladung
Klasse 1	1—20	5 Rin	4 Sen	3,2 Sen
„ 2	1—20	5,5 „	4½ „	3,6 „
„ 3	1—20	6 „	5 „	4 „
„ 4	1—20	9 „	—	—
Klasse 1	300 und mehr	7 Mo	6 Rin	6 Rin
„ 2	300 „ „	8 „	7 „	6 „
„ 3	300 „ „	9 „	8 „	7 „
„ 4	300 „ „	1,4 Sen	—	—

Rin ist der zehnte Teil eines Sen (also ⅕ Pfennig) und Mo ist der zehnte Teil eines Rin.

Als bei Gelegenheit des Erlasses der neuen koreanischen Zolltarifordnung vom 28. März 1912 der bis dahin bestehende allgemeine Exportzoll von 5 % ad valorem nur noch für 6 Landeserzeugnisse aufrecht erhalten wurde, für Reis aber — angesichts der von Jahr zu Jahr in Alt-Japan zunehmenden Reisnot — in Wegfall kam, hat die Bahnverwaltung außerdem noch die Frachten für Waggonladungen von Reis und sonstigen Cerealien erheblich herabgesetzt, um ihrerseits zur Minderung der Reispreise nach Tunlichkeit beizutragen.

Werfen wir einen Blick auf die Eisenbahnen Koreas als eine Erwerbsanstalt und als einen Faktor volkswirtschaftlichen Aufstieges, so sind die Ergebnisse bis heute zwar nicht glänzend, aber doch im ganzen befriedigend zu nennen. Die schließliche Rentabilität, sogar eine gute Rentabilität steht außer allem Zweifel. Das beweisen die allmählich steigenden Ziffern des Personen- wie des Frachtenverkehrs. Es kommt hinzu, daß die Hauptlinie im Jahre nach ihrer Fertigstellung durch

überaus starke Regengüsse und Überflutungen erhebliche Beschädigungen erlitt — August 1905 —, und daß auch die vielfachen Umbauten den geordneten Betrieb störten. Die japanischen Berichte geben ferner als Grund für eine anfängliche, gewisse Zurückhaltung in der Entwicklung — namentlich des Personenverkehrs — die derzeit noch immer nicht gänzlich durchgeführte Befriedung des Landes an. Im Berichtsjahr 1912/13 waren die Gesamtbudgetzahlen folgende:

	Betriebseinnahmen	Betriebsausgaben	Betriebsüberschüsse
Voranschlag . . .	7 334 904 Yen	6 221 736 Yen	517 640 Yen
Ergebnis.	6 817 263 „	5 964 395 „	257 340 „
Unterschied . . .	— 517 641 Yen	— 257 341 Yen	— 260 300 Yen

Eine Verzinsung von 257 340 Yen auf ein Kapital von fast 114 Millionen ist ja freilich noch ziemlich dürftig, sind es doch nur etwa 0,23 %, aber man muß bedenken, wie plötzlich die Eisenbahn in dieses Land gekommen ist, und daß es daher nur natürlich ist, wenn sich das Volk erst langsam an ihre Wohltaten gewöhnt. Auch muß man sich wiederholt vor Augen halten, daß die Bevölkerung Koreas arm ist, und daß bisher und wohl noch für einige Zeit die wichtigste Aufgabe der Bahnen eine politische ist: die Sicherung des neu erworbenen Landes sowie des Aufmarsches gegen einen von Norden drohenden Feind und die Verstärkung der in die Mandschurei hineingestreckten Fühler. Daß die Bahnen schon beginnen, volkswirtschaftlich eine wichtige Rolle zu spielen, geht aus der Zusammenstellung der wichtigsten Transportgegenstände, namentlich der Produkte des Landes selbst hervor. In den Jahren 1906—1912 wurden befördert in Tonnen:

Güter	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Reis	33 226	56 440	68 537	71 947	76 073	76 763	97 869
Kohlen	2 245	6 809	14 339	49 708	107 725	128 219	167 561
Soyabohnen .	24 507	27 992	20 601	48 006	46 702	38 055	36 033
Holz	11 755	38 236	48 279	31 265	44 561	64 065	66 005
Getreide . . .	8 035	8 095	9 430	18 670	25 243	25 754	36 119
Brennholz und Holzkohlen .	6 390	23 316	18 819	15 064	20 719	24 729	28 138
Steine	2 218	11 409	23 933	13 108	49 218	63 197	10 296
Salz.	7 430	9 907	10 460	11 381	17 203	24 870	30 550
Kalk	—	—	3 031	10 036	8 504	2 867	6 164

Nach den Erfolgen, die die japanische Eisenbahnverwaltung in der Mandschurei mit der Ausgestaltung der Bahnen zu einem gewinnbringenden Erwerbsinstitut erzielt hat, kann man das Vertrauen haben, daß ihr dies auch in Korea gelingen wird. Jedenfalls hat sie eine Reihe von Maßnahmen zur immer weiteren Erleichterung und Heranziehung des Güterverkehrs getroffen. Hierhin gehören vor allem die wachsende Vermehrung der planmäßigen Züge, die Frachtübereinkommen mit den Dampferlinien der Nippon Yusen Kaisha und der Osaka Shosen Kaisha sowie der Direktion der Russischen Freiwilligen Flotte, Vereinfachung der Zollformalitäten für durchlaufende Waren aus der Mandschurei nach Japan, Vereinheitlichung der Differentialtarife im Güterverkehr, Abmachungen mit den Bahnen in Alt-Japan und der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft, ferner mit der nordchinesischen Bahn (Peking—Mukden) und der in russischen Händen befindlichen chinesischen Ostbahn, sowie schließlich mit den russischen Bahnen über Durchgangsverkehr, unverzollte Grenzdurchfuhr nach Orten mit Zollstätten und anderes mehr. In letzterwähnter Beziehung sei bemerkt, daß Japan in einer gelegentlich der Annektion Koreas den fremden Mächten behändigten Deklaration zugesagt hat, die billigen Zollsätze der derzeitigen koreanischen Vertragstarife für die Dauer von 10 Jahren — also bis 1920 — unverändert zu belassen. Bis zu diesem Zeitpunkte stehen also Alt-Japan und Korea gegenseitig im Zollauslandsverhältnis, so daß Waren aus Japan bei der Einfuhr in Korea der gleichen Verzollung unterliegen wie sonstige ausländische Importwaren. Die Bahnverwaltung hat Mitte 1913 die Einrichtung von „Lagerhäusern" (bonded warehouses) getroffen, und zwar bis jetzt an 13 Plätzen, denen weitere folgen sollen. Dort eingelagerte Waren, z. B. Reis, befinden sich unter amtlichem Verschluß. Gegen Hinterlegung der Lagerhausscheine gewähren Banken Vorschüsse auf die Waren. Mit der 1911 auf Anregung des General-Gouvernements zur Ausgestaltung der koreanischen Küstenschiffahrt gegründeten und unterstützten (z. B. 1913: 333 877 Yen) koreanischen Postdampfergesellschaft „Chosen Yusen Kaisha" (Anfang 1914: 38 Dampfer von zusammen 8186 Tons) besteht die Vereinbarung, daß Durchfrachten nach allen Eisenbahnstationen aufgegeben werden können. Genannte Gesellschaft hat ihren Küstendienst in drei Betriebszonen eingeteilt und innerhalb jeder Zone eine Anzahl regelmäßiger Dampferlinien eingerichtet, nämlich:

a) Ost-Zone von Fusan bis zur Tumen-Mündung mit 6 Linien und 31 angelaufenen Küstenplätzen;

b) Süd-Zone von Fusan bis Mokpo mit 9 Linien und 38 angelaufenen Küstenplätzen;

c) West-Zone von Mokpo bis Dschinnampo mit 10 Linien und 44 angelaufenen Hafenplätzen.

Eine Fahrtenausdehnung von Dschinnampo bis zur Yalu-Mündung und Sin-Widschu steht auf dem Programm. So ist auch die koreanische Wasserseite, namentlich die weltentlegene Ostküste, in bequeme Verkehrsmöglichkeit gebracht.

Ganz besondere Finanzvorteile für die koreanischen Bahnen dürften aber aus dem jüngsten Abkommen Japans mit China, d. d. Peking den 29. Mai 1913, herausschauen, dem folgender Sachverhalt zugrunde liegt. Rußland besitzt auf Grund von § 10 Absatz 2 des Vertrages über die Chinesische Ostbahn vom 8. September 1896 die Vergünstigung, daß die mit der Eisenbahn über die russische Landgrenze in die Mandschurei eingeführten oder von dort ausgeführten Waren nur ⅔ des chinesischen Seezolles zu zahlen brauchen, also eine Zollermäßigung von ⅓ genießen. Als Japan nach dem russisch-japanischen Kriege sich mit China wegen des eroberten früheren russischen Pachtgebietes in der Mandschurei auseinanderzusetzen hatte, wurde im § 11 des Vertrages vom 22. Dezember 1905 für den koreanisch-mandschurischen Grenzverkehr beiden Staaten Meistbegünstigung gewährt. Gestützt auf diese Klausel hat Japan nach Vollendung der Jalu-Brücke von China verlangt, daß die mit der Eisenbahn über Korea in Antung eintreffenden oder auf dem nämlichen Landwege von dort ausgeführten Waren ebenfalls nur ⅔ des chinesischen Ein- und Ausfuhrzolles zahlen sollten. Nach längeren Verhandlungen ist es der japanischen Regierung endlich gelungen, diese Forderung durchzudrücken. In Verbindung mit den Bahnen in Japan ist sodann eine Frachtskala mit ermäßigten Sätzen ausgearbeitet worden, die es ermöglicht, Waren von Japan unter Berücksichtigung des chinesischen Zollnachlasses von einem Drittel billiger — oder jedenfalls nicht teurer — mit der Eisenbahn über Korea nach Antung zu schaffen, als es mit dem Dampfer geschieht. Die Beträge, die Waren bei ihrer Beförderung durch Korea an Einfuhrzoll in China sparen, kommen also im wesentlichen als Frachtgelder den koreanischen Bahnen zugute. Der chinesische Zollnachlaß bildet im Grunde genommen eine Beihilfe Chinas an die Bahnen in Korea. Da allein an japanischen Baumwollwaren für 30 Millionen Yen jährlich in die Mandschurei eingeführt werden und diese Waren seit Mitte 1913 den schnelleren und billigeren Weg durch Korea bevorzugen, so liegt klar auf der Hand, welche Vorteile das fragliche Abkommen für die koreanische Eisenbahnkasse zur Folge haben muß. Leider wird es schwer halten, die Größe und das Anwachsen dieses Durchgangsverkehrs zu verfolgen und ziffernmäßig nachzuweisen, da die koreanische Zollstatistik — wenigstens bis jetzt — nur den Spezialhandel Koreas umfaßt.

nicht aber den Gesamthandel des Landes, also Angaben über Durchfuhren nicht bringt.

Erwähnt sei noch, daß zur Erhöhung der Volkstümlichkeit der Bahn gelegentlich eine fahrende Ausstellung eingerichtet worden ist, für die mehrere Eisenbahnwagen zur Verfügung gestellt und eingerichtet waren. Diese Ausstellung ist an dreißig Stationen im April und Mai 1910 gezeigt worden, und allerlei Erleichterungen zu ihrer Besichtigung wurden den in der Nähe wohnenden Leuten gewährt. Die Kosten von rd. 7000 ℳ trug ein Zeitungsunternehmen.

Als Gegenstück zu den vortrefflichen sonstigen Maßnahmen sei auch eine entschieden weniger gut zu beurteilende erwähnt. Die Verwaltung hatte nämlich 1905, um das Frachtengeschäft auf der Strecke Söul—Fusan zu beleben, die Frachten auf der kurzen Strecke vom Hafen Dschemulpo nach Söul außerordentlich erhöht, um es auf diese Weise nicht mehr lohnend sein zu lassen, die Waren zu Schiff bis Dschemulpo und dann auf der kürzesten Landstrecke ins Innere zu schaffen. Diese Maßregel bedeutete natürlich eine enorme Beeinträchtigung der in Deschemulpo ansässigen, besonders auch der ausländischen Firmen, die denn alsbald einen lebhaften Protest gegen solche künstliche Wettbewerbserleichterung für die andere Strecke und den anderen Hafen, Fusan, erhoben, dessen Handelshäuser sämtlich japanisch sind. Da die Proteste nichts fruchteten, gründeten die Dschemulpo-Interessenten, einschließlich der Japaner, schleunigst eine eigene Dampferlinie, um für eine Minimalfracht ihre Waren von Kobe usw. nach Dschemulpo zu bringen, für welchen Fall Fusan kalt gestellt worden wäre. Auf diesen Gegenhieb hin gab die Bahnverwaltung klein bei und erneuerte die alten Frachtsätze.

Den Personenverkehr zu erleichtern und zu beheben, hat sich die Bahnverwaltung gleichfalls angelegen sein lassen. Die Zahl der Reisenden belief sich in den

Jahren	auf		
1906	1 550 047	Personen.	
1907	2 625 772	„	
1908	2 172 741	„	
1909	1 930 442	„	
1910	2 024 490	„	
1911	2 429 687	„	
1912	4 399 022	„	
1913	4 143 803	„	(Kalenderjahr 1913).

Besonders gehoben hat sich die Zahl der Fernreisenden, wie ja auch anzunehmen ist, daß Korea sich mehr und mehr zu einem Teil des Welt-

reiseweges entwickeln wird. Dies ergeben besonders die Ziffern des Fernverkehrs an der Stelle, wo er am leichtesten kontrollier- und faßbar ist, nämlich auf den Fährdampfern zwischen Fusan und Schimonoseki. Im letzten Kalenderjahre (1913) trafen in Fusan 110 736 Reisende ein und fuhren 95 706 Reisende ab. Das sind 6000 und 2000 Fahrgäste mehr als im Vorjahre. Unter den eintreffenden Reisenden befanden sich 1665 Westländer (Europäer und Amerikaner) und unter den ausgehenden 1454, d. h. in beiden Fällen gerade doppelt so viel als 1912. Die Japaner selbst nennen schon heute die Hauptlinie Fusan—Söul—Antung *„one of the most important trunk lines of international traffic“*. Die nicht ganz 1000 km lange Linie schließt im Norden an die Linie Antung—Mukden der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft an, die in Mukden in die Hauptlinie Dalny—Kuangtschengtse (Dairen—Changchun) einmündet und ebendort auch in Verbindung mit den Chinesischen Nordbahnen, d. h. der Linie Peking—Mukden steht. Zwischen Fusan und Antung (Widschu) fahren täglich zwei Expreßzüge in jeder Richtung. Ferner verkehrt als wichtigstes internationales Bindeglied der dreimal wöchentlich fahrende „Chosen-Manchuria Expreß“ zwischen Fusan und Kuangtschengtse (Changchun), dem nördlichen Endpunkt des japanischen Eisenbahnmachtbereichs. Er durchläuft diese etwa 1520 km lange Strecke in 33 Stunden und hat in Changchun Anschluß an den Expreß der in russischen Händen befindlichen chinesischen Ostbahn nach Harbin und von dort an den Transsibirienexpreß von und nach Europa. Diese ausgezeichnete Verbindung ermöglicht es, daß Briefe heute aus Söul in rd. 13 Tagen in Cöln sein können. Im Süden haben die Expreßzüge Anschluß an den Fährdampfer, der in etwa 10 Stunden die rund 130 Seemeilen (etwa 220 km) breite Straße zwischen Fusan und Shimonoseki durchfährt. Auf diese kurze Seefahrt ist der Reisende nach Japan heute nur noch angewiesen, während er vor kaum zehn Jahren noch beinahe sechs Wochen von Europa (Genua) ab durch den Suezkanal zur See fahren mußte. Der Südmandschurische Expreßzug, „Chosen-Manchuria Expreß“, ist ein Luxuszug mit allem europäischen Komfort. Während er anfangs nur aus Wagen I. Klasse, ferner Schlafwagen I. Klasse sowie Speisewagen bestand, ist auf Grund einer Neuregelung vom 1. November 1913 ab eine II. Klasse geschaffen worden. Expreßzuschlag und Bett werden nicht mehr besonders gezahlt, sondern für beides ist ein Einheitspreis eingeführt. Salon- und Aussichtswagen sind abgeschafft, und es gibt nur noch Wagen mit Abteilungen, die mit herunterklappbaren Betten versehen sind. Bei einer Tagesfahrt, ab Söul Nandaimon 7^{10} nach Antung, an 5^{00}, ist der nämliche Zuschlag zu zahlen wie z. B. bei einer Nachtfahrt mit Benutzung des Bettes, Söul ab 10^{50} nach Fusan Pier, an 7^{50}. Bei den lokalen Expreßzügen, die zweimal täglich in jeder Richtung

Söul passierend fahren[1]), gibt es keinen Expreßzuschlag. Diese Züge besitzen I., II. und III. Klasse. Bis Ende Oktober gab es für die Nachtexpreßzüge auf der Strecke Fusan—Söul jeden zweiten Tag Sonderschlafwagen I. Klasse, d. h. an den geraden Monatstagen fuhren die Schlafwagen von Fusan nach Söul und an den ungeraden von Söul nach Fusan. Seit November 1913 sind nun auf dieser Strecke Söul—Fusan für alle Nachtexpreßzüge Sonderschlafwagen eingestellt und sind ferner Betten II. Klasse geschaffen. Ein Bett I. Klasse kostet 3 Yen und ein Bett II. Klasse 2 Yen. Auf der Strecke nordwärts, also Söul—Sinwidschu—Antung, bestehen einstweilen überhaupt noch keine Schlafwagen. Es sind aber solche im Bau und sollen nach Lieferung der Nordstrecke zugewiesen werden. Auch diese Züge haben Speisewagen, in denen europäische Mahlzeiten erhältlich sind. Die Zuschlagpreise zur gewöhnlichen Fahrkarte für den mandschurischen Expreßzug betragen:

		I. Klasse	II. Klasse
bis 200 Meilen	Erwachsener . . .	5 Yen	3 Yen,
	Kind	4 „	$2^1/_2$ „
„ 600 „	Erwachsener . . .	8 „	5 „
	Kind	$6^1/_2$ „	4 „
über 600 „	Erwachsener . . .	12 „	$8^1/_2$ „
	Kind	$9^1/_2$ „	7 „ .

Eine in Europa sehr im Abnehmen begriffene Gepflogenheit hat durch die südmandschurischen und koreanischen Eisenbahnen neue Anwendung erhalten, das ist die Verbindung von Hotelunternehmen mit dem Bahnbetriebe. Diese koreanischen Bahnhotels nehmen in der Regel die oberen Stockwerke der Stationsgebäude ein und werden nach europäischem Muster geleitet. Solche Hotels bestehen in Korea jetzt schon an den beiden Endpunkten Fusan und Neuwidschu. Das Zimmer kostet für die Person zwischen 5,25 *M* und 8,40 *M* für den Tag. Diese Eisenbahnhotels werden nicht wenig dazu beitragen, dem verwöhnten europäischen Reisenden den Weg über Korea angenehm erscheinen zu lassen. Das Bahnhotel in Söul befindet sich seit Anfang 1913 im Bau und soll Ende 1914 fertig werden. Es liegt äußerst günstig in der Stadt auf dem Gelände des von den Japanern eingezogenen ehemaligen koreanischen Himmelstempels. Die Bausumme beträgt annähernd eine halbe Million Yen, es sind über 50 Zimmer, jedes mit

---

[1])

Fusan Pier . . .	ab 10^{30}	und	$11^{\underline{00}}$	Antung	ab 8^{20}	und	$7^{\underline{30}}$,
Söul	„ $9^{\underline{40}}$	„	9^{10}	Söul	„ $7^{\underline{50}}$	„	8^{30},
Antung	an 10^{40}	„	$8^{\underline{30}}$	Fusan	an 5^{40}	„	$7^{\underline{00}}$.

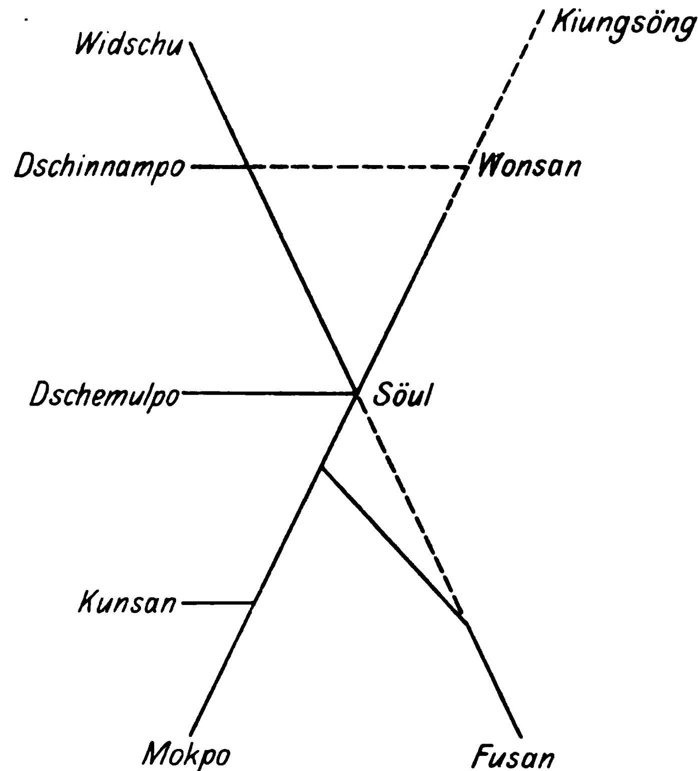
eigenem Baderaum vorgesehen. Die Pläne stammen von dem deutschen Architekten, kgl. preuß. Baurat G. de Lalande in Tokio.

Reichliche Ermäßigungen werden Gesellschaftsreisen gewährt, eine Maßnahme, durch die man erfolgreich angestrebt hat, daß einerseits Koreaner ihr neues Vaterland Japan, andererseits Japaner ihre neue große Kolonie kennen lernen. Auch die Deutschen Tsingtaus haben diese Möglichkeit bereits ausgenutzt und sind im Sommer 1913 auf einer Vergnügungsfahrt — über 70 Personen an Zahl — mit einer Preisermäßigung von 32½ % durch Korea gefahren, haben Söul besichtigt und über Japan (Kobe) die Heimreise angetreten.

* * *

In Kürze werden alle bisher bewilligten Bahnen in Korea im Betriebe stehen. Es ist daher verständlich, daß der rege Generalgouverneur schon wieder neue Projekte hat ausarbeiten lassen und der Regierung des Kaiserreichs zur Aufnahme in das Budget vorgelegt hat. Anfang 1914 hat die Regierung sie in stark beschnittener Form dem Parlament vorgelegt, das aber bis jetzt (Mitte April 1914) die Budgetberatung noch nicht fertig gestellt hat und wohl auch noch geraume Zeit dazu brauchen wird. Die als das „dritte Programm" bezeichneten Pläne (Söul Preß v. 22. 1. 14) fassen folgende Linien ins Auge: 1. Söul—Täku, 2. Wönsan—Pjöngjang, 3. Wönsan—Hamhung—Hoiriong. Diese Projekte entsprechen dem Bilde, das man sich nach der Karte und den sonstigen Verhältnissen von einem organischen Ausbau des Eisenbahnnetzes machen würde. Will man sich dieses in eine planimetrische Figur einbezogen denken, so kann letztere als ein Rechteck vorgestellt werden. Die Ecken würden dann von den Plätzen Fusan, Mokpo, Widschu und Kiungsöng (Kyojo) gebildet. Am Schnittpunkt der Diagonalen würde ungefähr die Landeshauptstadt liegen. Die Verbindung dieser fünf wichtigen Punkte besteht an drei Seiten zu Wasser, erheischt also nicht unerläßlich Bahnverbindung, an der vierten Seite zu Lande ist sie noch nicht hergestellt, und dieser Bau ist das eine der schwebenden Projekte. In den Diagonalen bestehen die Verbindungen schon zum großen Teil oder sind im Bau begriffen. Die beiden südlichen Diagonalen vereinigen sich ziemlich weit vor dem eigentlichen Schnittpunkt; auch hier will ein Projekt die Linie Fusan—Söul zu einer unmittelbaren geradlinigen Verbindung werden lassen, so daß die alte Linie mehr nur der Aufgabe einer Verbindung Mokpo—Söul gewidmet wäre. Von den nördlichen Diagonalhälften ist die westliche in Gestalt der Linie Söul—Widschu vorhanden, die östliche

zum Teil fertig, zum Teil im Bau, zum Rest geplant. Nachstehende Figur verdeutlicht das Gesagte.



1. Über die Zweckmäßigkeit der südlich geplanten Bahn Söul—Täku läßt sich nicht leicht ein Urteil fällen. Die nähere Begründung dieses Plans ist mir leider nicht bekannt. Möglicherweise sind es militärische Sicherheitserwägungen, die Bahn tief im Innern des Landes — unerreichbar von der See aus — zu führen — und hierfür würde auch die Tatsache sprechen, daß bei Truppentransporten gleichzeitig von Fusan, Masampo, Mokpo und Kunsan aus die Bahn nördlich Taiden überlastet sein würde — möglicherweise aber auch das bloße Streben nach einer tunlichsten Verkürzung der Verbindung. Natürlich wird die Bahn unter allen Umständen ihren großen Nutzen zur Erschließung der berührten Landesteile haben. Ob aber diese letztere der Aufschließung würdig und in erster Linie bedürftig sind, darf bezweifelt werden. Die Linie soll bei Täku die heutige Stammbahn verlassen, im Tale des Naktongflusses (Rakudo) aufwärts führen und zwischen den beiden wichtigsten Punkten Sangdschu (Shoshu) und Tschungdschu (Chushu) die Wasserscheide zum Han überschreiten, in dessen Tal sie dann nach der Hauptstadt herabsteigen würde. Die Bahn würde schätzungsweise eine Länge von rd. 300 km haben, und nach den bisherigen Erfahrungen darf man ange-

sichts der Tatsache, daß sich technische Schwierigkeiten bei der Überwindung des Gebirges ergeben werden, die Kosten in roher Schätzung auf rd. 18 Millionen Yen annehmen. Das würde bei dem noch unzureichenden Erträgnis der bestehenden Linien eine neue beträchtliche Belastung des japanischen Budgets bilden, zumal noch erhebliche weitere Kosten für die übrigen Projekte entstehen werden. Nach dem Budgetentwurf für 1914 ist denn auch der Bau dieser Bahn Söul—Täku zunächst einmal bis 1919 hinausgeschoben worden, da für die kommenden fünf Jahre je 8½ Millionen Yen beantragt sind, um den mittleren Teil der alten Söul-Fusan-Linie zu verbessern und mit dem Bau der Wonsan-Hoiriong-Strecke (s. unten) zu beginnen. Die Linie Söul-Fusan soll für den Verkehr der seit etwa 2 Jahren durchgehenden schweren mandschurischen Expreßzüge besser geeignet gemacht werden, insbesondere die Steigungen von bis zu 1 : 50 auf höchstens 1 : 100 ermäßigt werden.

2. Die weiter geplante Verbindung der beiden Küsten, d. h. der Hafenstädte Wonsan (Gensan) und Dschinnampo (Chinampo) erscheint unter den drei Projekten, wirtschaftlich jedenfalls, als die am ehesten gebotene. Strategisch dürfte sie bei dem Vorhandensein der ihrer Vollendung nahen Bahn Söul—Wonsan weniger dringlich sein. Die Linie, die nur bis Pjöngjang (Heijo) gebaut zu werden brauchte, da von dort schon eine Bahn bis Dschinnampo läuft, würde schätzungsweise 150 km lang werden und müßte auch wohl nicht unerhebliche technische Schwierigkeiten überwinden, da sie das koreanische Mittelgebirge zu überqueren hat. Die Kosten dieser Bahn dürften daher mit rd. 10 Millionen Yen nicht zu hoch gegriffen sein. Einstweilen ist auch dieses Projekt aus Finanzgründen zurückgestellt und man hat sich damit begnügt, eine für Automobilverkehr geeignete Kunststraße zwischen Wonsan und Pjöngjang anzulegen. Von beiden Endpunkten ist mit ihrem Bau begonnen, der im Frühjahr 1915 fertig sein soll.

Die Regierung sucht das Privatkapital dafür zu gewinnen, nach und nach alle Hauptstädte der 13 Provinzen und andere wichtige Punkte — soweit sie nicht an den großen Linien liegen — durch Schmalspurbahnen mit der nächsten Eisenbahnstation zu verbinden. Bis zur Ausführung solcher noch in weitem Felde liegenden Pläne ist man auch sonst auf das gleiche Mittel wie zu der Verbindung Wönsan-Pjöngjang, nämlich den Automobilverkehr, verfallen. Im Herbst 1912 hat eine unternehmende japanische Firma in Söul die Konzession — und zwar eine Art Monopol — erhalten, auf einer Reihe von Strecken Kraftomnibusverkehr einzurichten und im Anschluß an die Eisenbahnzüge zu betreiben. Es bestehen folgende Linien (Januar 1914):

Linie	km	Zahl der Kraftwagen	Zahl der täglichen Fahrten von beiden Enden
Sinwidschu — Widschu / Shingishu — Gishu	19,31	5	5
Sinandschu — Andschu / Shinanshu — Anshu	6,43	1	nach Bedarf
Dschinnampo — Kwangjang / Chinnampo — Koryowan	14,48	2	2
Sariwon — Hädschu / Shariin — Kaishu	74,02	3	2
Suwon — Jedschu / Suigen — Reishu	57,93	3	1
Sodschöngli — Kongdschu / Shoseiri — Koshu	38,14	2	1
Tschonan — Onjang — Kiölsöng / Tenan — Onyo — Kwossen	76,44	2	1
Dschotschiwon — Tschöngdschu / Chochiin — Seishu	20,11	2	4
Tädschön — Kongdschu / Taiden — Koshu	37,01	2	2
Dschindschu — Samtschonpo / Shinshu — Sansempo	35,40	2	2
Iri — Dschöndschu / Riri — Zenschu	25,74	2	2
Täku — Kiungdschu — Pohan / Taikyu — Keishu — Hoko	96,55	3	1
im ganzen	501,56	29	

Für das Jahr 1914 ist die Eröffnung einer Anzahl weiterer Automobillinien über teilweise sehr weite Entfernungen geplant und wird sich je nach Fertigstellung der Landstraßen vollziehen:

Linie	km	Eröffnungsdatum
Andschu — Manpodschin / Anshu — Mampochin (Grenzort am mittleren Jalu)	281,62	1914
Pjöngjang — Wönsan / Heijo — Gensan	201,16	April 1914
Söul — Tschuntschön / Keijo — Shunsen	92,53	1914
Söul — Itschön / Keijo — Risen	56,32	Juni/Juli 1914
Dschotschiwon — Kongdschu — Lansan / Chochiin — Koshu — Ronsan	68,39	März 1914
im ganzen	700,02	

Die zurzeit in Dienst befindlichen Kraftwagen haben 6 bis 8 Plätze für Reisende. Es sind alt gekaufte Wagen aus Amerika. Als Fahrpreis werden für das Ri (3,927 km) 20 Sen, d. h. ungefähr für das Kilometer 10 Pfennige erhoben. Man wird auch bezüglich der Schaffung dieses Verkehrsmittels den Japanern alle Anerkennung zollen müssen. In kurzer Zeit haben sie ein Netz von Straßen und Linien geschaffen oder werden es haben, dessen Länge rund drei Viertel der Schienenwege ausmacht. Überwindung von Schwierigkeiten durch Anpassung an die gegebenen Verhältnisse und Ausnutzung der modernsten Errungenschaften sind auch die Kennzeichen dieses klug gewählten Hilfsmittels.

Ähnlich wie den Betrieb dieser Kraftwagenlinien und in Anlehnung an das Vorbild im Mutterlande hat die Regierung auch die Unternehmen von Schmalspurbahnen der privaten Initiative überlassen, während das Gouvernement nur die Oberaufsicht führt. Zwei — die einzigen staatlichen — wurden schon erwähnt (s. S. 418). Im übrigen sind zu unterscheiden die Linien, welche der allgemeinen Benutzung offen stehen, und die Linien für Sondergebrauchszwecke. Es befinden sich heute (Januar 1914) im Betriebe:

	Unternehmer	Kraft	km	Spurweite
Straßenbahn in Söul	Nikkan Gas and Electric Co.	Elektrizität	25,50	3 Fuß 6 Zoll
Straßenbahn in Pjöngjang	K. Kawasaki & Co.	Kuli	1,93	2 Fuß
Wäkan / Wakan — Naktongkang / Rakutoko	K. Matsuhara	Kuli	1,12	2 Fuß
Fusan-dschin / Fusanchin — Ontschöndschang / Onsenjo	Chosen Gas and Electric Co. I. Fusan	Dampf	9,33	2 Fuß 6 Zoll
		zusammen	37,88	

Ferner bestehen für Kohlenbeförderung eine Bahn bei Pjöngjang, die mit Pferden betrieben wird und etwa 14½ km lang ist und eine andere für Graphitbeförderung zur Station Hoangkang der Söul-Fusanbahn, die von Menschenkraft betrieben wird und etwa 22 km lang ist.

Von den projektierten Schmalspurbahnen — insgesamt etwa 340 km — ist besonders eine etwa 96 km lange Bahn von Shinandschu nach Pukdschin (Hokuchin) zu erwähnen. Sie durchschneidet den wichtigen Goldminendistrikt Unsan und ist auch strategisch von Bedeutung, da sie eine Wegstrecke auf dem Marsch zu der Grenzstadt Hekido am unteren Jalu bedeutet. In Würdigung ihrer Bedeutung unterstützt die japanische Regierung die in Tokio ansässige Unternehmerin Okura & Co. mit

einer sechsprozentigen Zinsgarantie. Der Bau der Bahn hat begonnen. Es sind ferner geplant und vergeben eine etwa 20 km lange Bahn zur Verbindung des Truppenstandorts Nanam (Lanan oder Ranan) mit der See bei Tschöngdschin (Seishin), die elektrische Triebkraft bekommen soll, ferner eine Reihe von Dampfbahnen zwischen Fusan, Taikyu und Pohan im Südosten (insgesamt 185 km) und endlich zwei Zubringerbahnen zur Konanlinie, nämlich Kwangdschu (Koshu)—Songdschöngli (Soteiri und Dschöngdschu (Zenshu)—Riri, insgesamt 38,6 km). Dank dieser bestehenden oder geplanten Bahn- und Automobilverbindungen ist das Ziel der Regierung gesichert. Von den dreizehn Provinzialhauptstädten sind drei Bahnstationen, nämlich Pjöngjang, Söul und Täku. Widschu hat Automobilverbindung mit Sinwidschu, ebenso Hädschu mit Sariwon an derselben Linie, Seishu desgleichen mit der Station Chochiin der Söul—Fusanbahn, Kongdschu hat doppelte Verbindung, nämlich nach den Eisenbahnstationen Sodschöngli (Shoseiri) und Taiden (Tädschön). Dschöndschu und Kwangdschu erhalten demnächst Kleinbahnen zu Stationen der Honanbahn. Tschuntschön (Shunsen) erhält demnächst Kraftwagenverkehr mit der Hauptstadt, Hamhung wird später selbst Station der großen Nordostlinie, dasselbe dürfte für Kiungsöng anzunehmen sein, während endlich das südliche Dschindschu (Shinshu) Automobilverbindung zur See hat. Schließlich wäre noch eine Schmalspurlinie vom Hafenplatz Söngdschin (Joshin) nordwestwärts zu der Kupfermine von Kapsan zu erwähnen, die sicherem Vernehmen nach bereits vollständig vermessen ist.

3. Das dritte und größte Projekt: Wonsan—Kiungsöng—Hoiriong ist namentlich von erheblich militärisch-politischer Bedeutung. Nach seiner ganzen Durchführung würde es die Ostmandschurei wie in einen Bannkreis japanischer Verkehrseinrichtungen ziehen, einen Kreis, der durch die Orte an seiner Peripherie. Antung—Mukden—Tschangtschun—Kirin—Hoiriong zu bezeichnen wäre, und der durch die im Oktober 1913 von China an Japan bewilligten 4 weiteren Bahnkonzessionen obendrein Vorpostenlinien gegen die Mongolei erhalten hat.

Innerhalb der Grenzen Koreas würde die Bahn schätzungsweise eine Länge von über 500 km haben und von Wonsan an der Küste entlang über die Städte Hamhung (Kanko), Söngdschin (Joshin) nach Kiungsöng (Kyojo) führen. Hier würde sie die Küste verlassen und nordwärts auf dem jetzt schon vorhandenen Damm einer Feldbahn zur Grenzstation Hoiriong (Kainei) am Tumenfluß laufen, wo sie mit der gleichfalls geplanten und von China im § 6 des sogenannten Chientao-Vertrages vom 4. September 1909 an Japan bereits konzessionierten mandschurischen Eisenbahn Kirin—Hoiriong zusammentreffen soll, deren Bau die südmandschurische Eisenbahngesellschaft demnächst unter Aufnahme einer Anleihe

in Europa in Angriff nehmen wird. Gerade auf dieser letzten Strecke sind wieder erhebliche Geländeschwierigkeiten zu erwarten, weil wieder das koreanische Mittelgebirge überwunden werden muß, während die Bahn an der Küste entlang möglicherweise eine einfachere Tracenführung finden kann. Die Kosten der ganzen großen Unternehmungen können roh auf 32 Millionen Yen veranschlagt werden. Der Budgetentwurf für 1914 sieht nun vor, daß während der Jahre 1914—1918 zunächst einmal die Strecken von Wonsan nordwärts bis Yunghung (Yeiki) rd. 35 Meilen — im Bezirk Yunghung liegt übrigens Japans zweiter koreanischer Kriegshafen — und von Tschöngdschin (Geishin) bis Hoiriong (Kainei) rd. 57 Meilen gebaut werden. Für diesen Zweck sowie für die oben erwähnten Verbesserungen der Söul-Fusan-Linie verlangt das Generalgouvernement in den nächsten 5 Jahren je 8½ Millionen Yen. Da die Bahn Wonsan—Hoiriong eine absolute Notwendigkeit darstellt, kann die Bewilligung durch das Parlament in Tokio als sicher gelten, selbst für den wahrscheinlichen Fall, daß die Bausummen sich nur im Anleihewege werden beschaffen lassen. Es kommt hinzu, daß die Verbindung Hoiriongs mit der See auch von großer Wichtigkeit für den Bau der Bahn Kirin—Hoiriong (s. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 974) sein würde. Sie würde nämlich die Heranschaffung der Materialien außerordentlich erleichtern, während diese sonst zu Lande auf dem großen Umweg über Mukden—Tschangtschun befördert werden müßten. Hoiriong (Kainei) liegt nur noch rund 90 km von der russischen Grenze entfernt und etwa 250 km von Wladiwostok.

Alles in allem wäre also mit einem weiteren Kapitalaufwand von rund 60 Millionen Yen für die Eisenbahnbauten in Korea zu rechnen. Geplant ist die Vollendung des ganzen Netzes bis zum Jahre 1923 — in dem die sogenannte Pacht der Liautunghalbinsel (Port Arthur) abläuft — ein Gedanke, der aber schon heute als fast aussichtslos bezeichnet werden muß, wenn man die weite Hinausschiebung gewisser Pläne erwägt. Neben den zunächst für 5 Jahre geforderten 8½ Millionen Yen sind, woran man sich erinnern muß, bis 1915 bereits erhebliche Beträge ins Budget für Neubauten eingestellt. Aber auch zu neuen schweren Opfern wird sich das Inselreich zur Sicherung seiner kontinentalen Machtstellung zweifellos bereit finden. Ist aber das gesteckte Ziel einmal erreicht, d. h. ganz besonders die nach Osten führende Bahn über Hoiriong nach Kirin hergestellt, so sind der japanischen Armee Möglichkeiten zum raschen Aufmarsch gegen einen die japanische Vormachtstellung in der Mandschurei oder einen den Besitzstand Japans in Korea bedrohenden Feind verliehen, wie sie besser kaum geschaffen werden könnten.

Diesen noch nicht in Angriff genommenen Linien von zusammen

etwa annähernd 1000 km Länge steht ein fertiges oder nahezu fertiges Liniennetz mit einer Gesamtausdehnung von rund 1600 km gegenüber. Rechnen wir die der Vollendung nahe Diagonallinie Söul—Wönsan schon als ganz fertig, so ergibt sich folgende Übersicht über die bestehenden Bahnen:

	Meilen	km
I. Keifu-Linie:		
Söul / Keijo (Station Seidaimon)—Fusan	274,9	450,198
Nebenstrecken:		
a) Söul / Keijo — Dschemulpo / Jinsen von der Anschlußstation Jung-tung-po / Yeitcho ab gerechnet	18,4	29,605
b) Tä-dschon / Taiden — Mokpo / Mokuho (Konan-Linie)	161,8	259,531
mit der Seitenlinie Iri / Riri — Kunsan / Gunsan	14,3	23,008
c) Sam-lang-dschin / Sanroshin — Masampo / Masan	24,8	39,903
d) Söul / Keijo — Wonsan / Gensan (Keigen-Linie), von der Station Jongsan / Riusan ab gerechnet	136,3	219,307
zusammen . .	630,0	1 021,552
II. Keigi-Linie:		
Söul / Keijo — Sinwidschu / Shingishu von der Anschlußstation Jongsan / Riusan ab bis zur Mitte der Jalu-Brücke gerechnet	310,6	499,755
Nebenstrecken:		
a) Hoang-dschu / Koshu — Kiom-ipo / Kenjiho	8,9	14,320
b) Pjöngjang / Heijo — Dschinnampo / Chinnampo	34,3	55,189
c) Pjöngjang / Heijo — Sadong / Jido	6,7	10,780
zusammen . .	990,5	1 601,596

Diese im wesentlichen innerhalb eines Jahrzehntes vollbrachte Leistung ist durchaus ansehnlich, sie kann einen Vergleich mit den Eisenbahnnetzen

anderer Länder wohl aushalten, wenn man sich vergegenwärtigt, daß es sich um ein noch wenig entwickeltes Kolonialland handelt. Denn es treffen an Bahnlänge auf je 100 qkm und je 10000 Einwohner z. B. in

Deutschland	(1911)	11,4 km	9,5 km
Italien	(1911)	6,0 "	5,0 "
Britisch-Ostindien	(1911)	1,0 "	2,8 "
Siam	(1911)	0,2 "	1,2 "
Japan als Ganzes	(1911)	1,6 "	1,6 "
Altjapan (4 Hauptinseln) . .	(1911)	2,5 "	1,8 "
Korea	(1913)	1,37 "	0,95 "

Vom allgemeinen, weltwirtschaftlichen Standpunkt aus werden die Bahnen Koreas als Faktoren des Güteraustausches wohl kaum große Bedeutung erlangen, denn letzterer wird sich in den benachbarten Ländern doch noch für lange des Dampferverkehrs als eines erheblich billigeren Transportmittels bedienen. Für die Volkswirtschaft des Landes selbst und Japans wird das Eisenbahnnetz der Halbinsel aber eine immer steigende Bedeutung auch als Gütervermittler erringen. Vom Gesichtspunkt des Weltverkehrs schließlich im Sinne der Post- und Personenbeförderung wird es gleichfalls sicherlich eine wichtige Stellung einnehmen können.

Für die beiden nächstbeteiligten Völker werden die Eisenbahnen im übrigen von verschiedenem Wert sein. Japan rechnet für seine gesamte volkswirtschaftliche Bilanz mit einem erheblichen Aktivposten aus dem Zustrom fremder Besucher (30 Millionen Yen). Die bequemere Erreichbarkeit wird diese für das arme Land wichtige Geldquelle ergiebiger strömen lassen. In technisch-wirtschaftlicher Hinsicht sind die koreanisch-mandschurischen Bahnen von großer Wichtigkeit für das Problem, das jetzt an allererster Stelle das Eisenbahnwesen des Mutterlandes bewegt, nämlich das des Spurumbaues. Japan hat die sogenannte Kapspur (1,067 m), während das ganze kontinentale ostasiatische Netz — ausgenommen die russischen Breitspurstrecken — Vollspur aufweist. Die Erfahrungen — und zwar günstigen Erfahrungen — in den japanischen Festlandsbahnen bilden ein gewichtiges Argument für die Umbauanhänger. Es ist auch gar nicht zu verkennen, daß die Vereinheitlichung der Spurweite auf allen Staatsbahnen sowohl für deren Materialbeschaffung ersparend wirken wird, als auch der japanischen Eisenbahnbedarfsindustrie einen mächtigen Ansporn geben wird, sich an dem Wettbewerb zur Versorgung der kontinentalen, d. h. hauptsächlich chinesischen Bahnen, ganz anders zu beteiligen, als sie es bisher mit ihren lediglich auf Schmalspurbedürfnisse eingerichteten Fabrikationsanlagen konnte. Ganz besonders aber wird das heimische Spurproblem vom militärischen Standpunkt aus zur Lösung gedrängt. Der mitgeteilte Fuhrpark der korea-

nischen Bahnen ist zwar nicht gering, aber für den Kriegsfall unzureichend. Heute ist kein Wagen und keine Lokomotive des nur 130 Seemeilen entfernten Mutterlandes imstande, auf der Normalspur sich fortzubewegen. Aber auch schon nach dem heutigen Stande der Dinge kann Japan mit Hilfe der koreanischen Eisenbahnen seine Truppenmassen schnell und ohne sie — wie es noch im Kriege 1904/05 nötig war. oder vorkam — durch lange Seetransporte zu gefährden, bis ins Herz der Mandschurei werfen, und wird in Korea selbst, dank der Eisenbahnen, jede etwa auftauchende Empörung auch in den fernsten Landeswinkeln schnell zu ersticken vermögen. Das uralte Reich aber, das die neue Zeit so unsanft aufgeweckt hat, wird es nicht zum wenigsten der Eisenbahn, der schnellen Mittlerin aller Kulturerrungenschaften, zu danken haben, wenn in das „Land der Morgenfrische" endlich wirkliches Tageslicht moralischer und wirtschaftlicher Befreiung und Förderung einströmt.

Quellenangabe.

In Betracht kommen zunächst die allgemeinen Werke über Korea, fast nur französisch und englisch, vor allem das von Hamilton. Nähere Angaben über die Eisenbahnen enthält der alljährlich japanisch erscheinende amtliche Bericht des Eisenbahnbureaus des General-Gouvernements Korea; letzte Ausgabe Ende Dezember 1913 für das Finanzjahr 1912. Von diesen Jahresberichten ist der für das Finanzjahr 1910 auch in englischer Sprache veröffentlicht im Dezember 1912: Annual Report for the year ending March 31st 1911. Ferner wird regelmäßig ein Kapitel den Eisenbahnen gewidmet in den gleichfalls amtlichen „Annual Report on Reforms and Progress in Korea", von denen in englischer Sprache die 5 Jahrgänge 1907, 1908/09, 1909/10, 1910/11 und 1911/12 vorliegen. Sodann bringt seit der Protektoratserklärung das vom Finanzministerium in Tokio herausgegebene „Finanzielle und wirtschaftliche Jahrbuch für Japan" mit Ausgaben in deutscher und englischer Sprache — letzt erschienener Jahrgang 1913 — manche Einzelheiten über Eisenbahnen. Ferner erscheinen in der Tages- und Fachpresse Europas und Ostasiens (Ostasiatischer Lloyd, Deutsche Japanpost) einzelne Notizen über Korea. Diese Quellenangabe aber wäre unvollständig, wenn nicht noch einmal dem tiefen Danke Ausdruck gegeben würde, den der Verfasser dem kaiserlich deutschen Generalkonsul für Korea, Herrn Dr. Krüger in Söul, für seine zahlreichen Angaben und seine aufopfernd mühevolle, ergänzende und verbessernde Mitarbeit schuldet.

Die Eisenbahnen der asiatischen Türkei[1].

Von

Dipl.-Ing. **M. Hecker** (Haifa, Palästina).

(Mit 1 Karte.)

I.

Die natürlichen Bedingungen des Verkehrs.

Vorderasien hat in der Vergangenheit der Menschheitsgeschichte eine bedeutungsvolle Stellung eingenommen. Zusammen mit dem räumlich benachbarten und innerlich vielfach verwandten Aegypten war es das erste Ländergebiet, das aus dem Dunkel der Vorzeit in das hellere Licht des uns bekannten Geschichtslebens eingetreten ist. Durch lange Zeiträume hindurch Schauplatz großartiger, weitgreifender politischer Ereignisse, Sitz und Wiege der ältesten Kultur- und Geistestätigkeit, deren Wirkungen bis zur Jetztzeit reichen, Geburtsstätte der Religionen, die am tiefsten in das Geschick der Völker eingegriffen haben — so hat sich Vorderasien auf den Tafeln der Geschichte mit unvergänglichen Zeichen eingeschrieben. Doch auch in seinen wirtschaftlichen und Verkehrsbeziehungen hat jener Länderkomplex von jeher einen führenden Rang inne-

[1]) Diese Arbeit war — abgesehen von einigen Nachträgen — bereits im Oktober 1912 abgeschlossen, also noch vor Erscheinen der Dissertation von Schmidt über „Das Eisenbahnwesen in der Asiatischen Türkei", die zum ersten Male eine zusammenfassende Behandlung des Gegenstands versucht. Diese Schrift konnte somit nicht mehr herangezogen werden, hätte aber auch sonst kaum Anlaß zu einer Benutzung geboten. Denn einerseits fußt sie auf einem weit geringeren Quellenmaterial als die vorliegende Arbeit, andererseits behandelt sie im Wesentlichen nur wenige Seiten des Stoffes — die politische und die geschäftlich-finanzielle — ausführlicher, die ohnehin in dieser Darstellung mehr zurücktreten. Um Wiederholungen möglichst zu vermeiden, wurden diese Punkte nachträglich noch mehr eingeschränkt, insbesondere das Tabellenmaterial verkürzt. Auf die vielfachen Irrtümer der Schmidtschen Schrift einzugehen, wird sich an anderer Stelle Gelegenheit bieten.

gehabt, den es zugleich seiner günstigen natürlichen Ausstattung wie seiner zentralen Lage zwischen Europa und dem übrigen Asien verdankt. Gilt dies naturgemäß für die älteste Zeit, wo sich ein höher organisiertes Wirtschaftsleben im Wesentlichen auf dieses Gebiet konzentrierte, so noch weit mehr für die folgende Aera, in der sich die wirtschaftlichen Beziehungen bedeutend ausweiteten. Fast zwei Jahrtausende — von der Zeit Alexanders des Großen bis zum Ausgang des Mittelalters — dauerte diese Epoche, die Vorderasien zu einer einzigartigen Stellung im Handels- und Verkehrswesen erhob. Es hatte damals selbst eine starke Eigenproduktion wertvoller Güter, die es über den eigenen Bedarf hinaus nach außerhalb abgeben konnte. Zu den Erzeugnissen, die Europa der Berührung mit Vorderasien verdankt, gehören wichtige Kulturpflanzen und Haustiere. Doch außerdem nahm es noch die seltenen und begehrten Erzeugnisse des reicheren Ostens auf und übermittelte die Schätze Indiens und Chinas, soweit es sie nicht selbst verbrauchte, dem Westen, ihm so eine wunderreiche Welt erschließend. So wurde Vorderasien auch für den Handelsverkehr ein Durchgangsland. Hier führten nicht nur mehrere Landwege, von Indien und Zentralasien her, sondern auch verschiedene Seewege zusammen. Letztere mündeten im Persischen Golf, an Arabiens Südküste und im Roten Meere ein, wobei besondere Umstände bald mehr der einen, bald der anderen Eingangspforte den Vorrang verschafften. Der Verkehr wurde von mehreren Durchgangsstraßen aufgenommen, die ihn nach der Küste des Mittelländischen Meeres leiteten, von wo er wieder in westlicher Richtung ausstrahlte. Alle Transitwege an Bedeutung überragten jene Hochstraßen des Verkehrs, die vom innersten Winkel des Persischen Golfs und von der Ostgrenze des Länderkomplexes nach den syrischen Häfen liefen, teils auf kürzestem Wege durch die Wüste strebend, teils in nördlicher Ausbiegung sich mehr dem Rande der Gebirgszüge nähernd. Ihre beherrschende Stellung verdankten diese Wege dem Umstand, daß sie die Punkte miteinander in Verbindung setzten, die von der ältesten Vergangenheit bis zur Gegenwart politische und wirtschaftliche Zentren geblieben sind: im Osten Bagdad (Babylon, Seleukia, Ktesiphon) und Mossul (Ninive), im Westen Damaskus und Aleppo (Hierapolis, Beroea, Antiochia).

Der Ausgang des Mittelalters setzte dem Hochstand jener Gebiete ein jähes Ende durch die einbrechende Mongolenflut, die alles blühende Land in eine Trümmerwüste verwandelte. Auf den Wechsel in der Verkehrsstellung Vorderasiens wirkten gleichzeitig noch andere Faktoren: die Auffindung des Seeweges nach Ostindien, der die unsicher gewordenen Landverbindungen noch mehr in den Hintergrund drängte,

und die Entdeckung Amerikas, die das Schwergewicht der Weltwirtschaft überhaupt vom Osten mehr nach dem Westen verschob. Der darauf folgende politische Umschwung, der den Osmanen die Herrschaft über jene Gebiete in die Hände gab, konnte ebensowenig hieran, wie an ihrem ganzen Niedergang etwas ändern, denn den neuen Herren fehlte die schöpferische Kraft, aus den Trümmerstätten neues Leben zu wecken. Die einst so stark besuchten Ueberlandwege des Orients verödeten und mußten sich damit begnügen, einem bescheidenen Lokalverkehr zwischen den durchzogenen Provinzen zu dienen. Nur die Engländer, über die Zugänge nach Indien eifersüchtig wachend, machten seit dem 18. Jahrhundert zaghafte Versuche, die Straßen vom Mittelmeer zum Persergolf wieder einem größeren Durchgangsverkehr zu erschließen, doch mit geringem Erfolge. So blieb durch Jahrhunderte der traurige Zustand des Landes bestehen, bis erst die Gegenwart energischer den Hebel ansetzte, um eine Aenderung zum Besseren herbeizuführen. Das Mittel, das den Verkehr aus seinem langen Schlummer neu erwecken soll, sind die Eisenbahnen. Diese sollen ihre raumüberwindende Macht auch hier erweisen, um die weit getrennten Gebiete Vorderasiens einander näher zu bringen und ihnen durch ihre Adern frisches Blut zuzuführen. So knüpfen die Eisenbahnen als verkehrsschaffendes und förderndes Medium, aller Unterschiede ungeachtet, wieder an die frühere Blütezeit orientalischen Verkehrswesens an. Dieser Zusammenhang wird noch schärfer hervorgehoben durch den eigenartigen Umstand, daß die wichtigsten Eisenbahnen im wesentlichen den großen Verkehrslinien treu geblieben sind, die Jahrtausende hindurch, allen vorübergehenden Schwankungen und Verlegungen zum Trotz, die beherrschenden geblieben sind. Die Bahnen erweisen, daß sie nicht willkürliche, durch den Zufall bestimmte Gebilde sind, sondern Funktionen jener natürlichen Faktoren, die auf den Verkehr richtunggebend wirken. Will man daher die Führung und Besonderheit der Eisenbahnlinien verstehen, muß man die natürlichen Voraussetzungen kennen lernen, die auf den Verkehr im allgemeinen und den Eisenbahnverkehr im besonderen Einfluß ausüben.

In seiner Natur- und Oberflächenbeschaffenheit weist Vorderasien — oder wenigstens sein größter Teil — deutlich die charakteristischen Züge des Kontinents auf, dessen wesentlichen Ausläufer es bildet. Hochragende Gebirgszüge, durch einen hauptsächlich von Nord nach Süd wirkenden Druck gefaltet, umranden es und schließen einförmige, abflußlose Hochebenen ein, die teilweise steppen-, ja wüstenartigen Charakter annehmen. Das gewaltige zentralasiatische Becken findet sein verkleinertes Abbild im Hochlande Irans und nochmals, in weiter verjüngtem Maßstabe, im anatolischen Binnenlande. An ihrem westlichen Ende laufen

die Randgebirge nicht allmählich aus, sondern brechen unvermittelt an der Meeresküste ab. Einst fanden sie hier eine weitere Fortsetzung zum europäischen Festland, die noch durch die als Pfeiler stehengebliebenen Inselketten angedeutet wird und in die ägäisch-dinarischen Gebirgszüge überging. So war — in einer geologisch nicht weit zurückliegenden Epoche — Vorderasien auch geographisch die Verbindung zwischen Europa und dem Nachbarkontinent. Und auch nach der Scheidung blieb es eine weit wichtigere und stärker benutzte Brücke zwischen den beiden Erdteilen, als alle ihre landfesten Verbindungen. Das Gesagte gilt nur für den nördlichen Teil Vorderasiens; der südliche schließt sich dagegen eng an Afrika an. Syrien, Mesopotamien und Arabien sind nichts als ein Teil der horizontal gelagerten, ungegliederten Wüstentafel Nordafrikas, mit der sie früher bis zur Straße Bab el Mandeb herunter fest zusammenhing. So steht unser Gebiet mitten zwischen drei Erdteilen, allen verwandt und schon von der Natur zum Vermittler zwischen ihnen bestimmt.

Nach der politischen Zugehörigkeit zerfällt Vorderasien in den asiatischen Teil der Türkei, die zu Iran gehörigen Länder Persien, Afghanistan und Belutschistan, das russische Transkaukasien und das nichttürkische Arabien, das teils unabhängig ist, teils unter Englands Herrschaft oder Einfluß steht. Der iranische Länderkomplex, durch verkehrsabweisende Randgebirge oder Wüsten ringsum abgeschlossen, hat von jeher eine isolierte Stellung eingenommen, die sich auch beinahe zu allen Zeiten durch politische Selbständigkeit kennzeichnete. Auch für den großen ostwestlichen Durchgangsverkehr haben die iranischen Landwege gegenüber der Schiffahrt stets nur eine untergeordnete Rolle gespielt.

Türkisch-Asien, das für diese Untersuchungen allein in Betracht kommen soll, gehört zum Teil der gefalteten Gebirgsregion (Kleinasien, Armenien), zum Teil dem horizontalen Tafellande (Syrien, Arabien, Mesopotamien) an. Trotz der Verschiedenheit im tektonischen Aufbau weisen beide Landesteile doch auch so viele gemeinsame Züge auf, daß ihre zusammenfassende Betrachtung, wenigstens mit Bezug auf das Verkehrsproblem, gerechtfertigt erscheint. Die asiatische Türkei hat eine sehr ausgedehnte Küstenentwicklung, die das Innere mit vier verschiedenen Meeren in Verbindung setzt. Diese günstige Ausstattung ist für die Verkehrsentwicklung des Landes sehr förderlich, zumal seine Wirtschaft vom Auslande im hohen Maße abhängig ist, wird aber andererseits durch gewisse Umstände wieder stark beeinträchtigt. Die Küsten sind meist ungegliedert und arm an guten, natürlichen Häfen; die wenigen vorhandenen Einbuchtungen sind zum Teil auch noch der Gefahr der Versandung ausgesetzt, und zwar an der syrischen Küste infolge der

nördlich gerichteten Meeresströmung, in Kleinasien durch die Sedimente der ihre Mündung immer weiter hinausschiebenden Flüsse. Außerdem wirkt dem Verkehr zwischen der Küste und ihrem Hinterland der überwiegende Gebirgscharakter des ganzen Landes entgegen. Lange, zusammenhängende Gebirgszüge von bedeutender Höhe, meist in bedeutenden Parallelketten, folgen den meisten Küsten unmittelbar oder in geringer Nähe und erschweren den Eintritt ins Innere. Nur zwei Küsten sind günstiger gestaltet, die am inneren Ende des Persischen Golfes, die einzige, die einem Flachland angehört, und die Westküste Kleinasiens, zu der die Gebirge, abweichend von allen anderen, quer streichen. Die zwischen ihnen liegenden Einsenkungen bilden Buchten, die die Küste außerordentlich reich gliedern, und breite, sanft ansteigende Flußtäler, die von jeher dem Handel, aber auch fremden Kulturen das Eindringen erleichtert haben. Die Randgebirge erheben sich zu bedeutenden Höhen (in Syrien und Arabien bis gegen 3100 m, in Kleinasien sogar bis 3700 m), sie weisen noch schroffe, unausgeglichene Formen mit jähen Uebergängen von Hoch und Tief auf, die für den Verkehr sehr ungünstig sind. Ihre langgestreckten geschlossenen Züge werden nur durch wenige Einsenkungen und hochliegende Pässe gegliedert. Der Verkehr muß sich daher bei Ueberwindung der Gebirge an wenigen günstigeren Stellen zusammendrängen, die seit ältester Zeit die vornehmlichen Durchgangspforten in Krieg und Frieden gebildet haben. Die wichtigsten sind: beim Eintritt von der syrischen Küste ins Innere das Tal des Kison (Nahr el Mukatta) mit der Ebene Jesreel und die Einsenkung zwischen dem Libanon und Nosairiergebirge; beim Uebergang von Syrien nach Kleinasien: im Amanus-Gebirge (Giaur Dagh) der Beilan-Paß bei Alexandrette und die kilikischen Tore (Külek Boughas) des Taurus.

Der Gebirgscharakter kommt am stärksten in Armenien zum Ausdruck, wo die kleinasiatischen und persischen Randgebirge, die hier aufeinanderstoßen, zusammengedrängt wurden und sich zu einem unruhig profilierten Bergland aufstauten, das sich durch die Wirkung vulkanischer Ausbrüche noch verwickelter gestaltete. Überhaupt ist in allen Teilen der asiatischen Türkei die vulkanische Tätigkeit früher sehr lebhaft gewesen. Auch jetzt beweisen noch in gewissen Zonen häufigere Erdbeben, daß tektonische Kräfte noch an der Arbeit sind. Das armenische Bergland hat eine mittlere Höhe bis zu 2000 m, über die sich noch einzelne Gipfel bis zu 5200 m (Ararat) erheben. Die Gebirgsnatur verleiht dem Lande eine große Abgeschlossenheit. Ein größerer Verkehr kann sich nur in westöstlicher Längsrichtung entwickeln, den Flußtälern folgend. Dagegen setzt die Natur in nordsüdlicher Richtung — also vom und zum Meere — dem Verkehr große Schwierigkeiten entgegen.

An die Randgebirge schließen sich landeinwärts Hochflächen an. In Kleinasien und Arabien beträgt ihre mittlere Höhe rund 1000 m, in Syrien und dem nördlichen Mesopotamien nur 400 bis 500 m. Das kleinasiatische Hochland wird von einzelnen Gebirgszügen und vulkanischen Kegeln (darunter die höchste Erhebung, der Erdschias Dagh 3960 m) unterbrochen. Da die Hochflächen größtenteils abflußlos sind, wird die Bildung von Seen und Sümpfen begünstigt. Der Boden besitzt meist eine hohe natürliche Fruchtbarkeit (besonders dort, wo er aus vulkanischen Verwitterungsprodukten besteht, wie z. B. im Hauran), verlangt jedoch ausreichende Bewässerung. Wo diese fehlt, geht das Kulturland in die Steppe über, das Reich des Nomaden. Nur einzelne Teile des Landes — von ganz steriler Bodenbeschaffenheit — gehören der Wüste an. In Kleinasien tritt sie als Salz-, in Syrien und Arabien als Steinwüste auf; Sandwüste findet sich nur im außertürkischen Innerarabien.

Die mittlere Höhe der asiatischen Türkei beträgt rund 900 m. Etwa die gleiche Höhe kommt auch ganz Asien zu, dem weitaus höchsten aller Erdteile (Europa hat nur eine mittlere Höhe von 330 m). Demgegenüber nimmt das Tiefland einen verschwindend kleinen Raum ein. Wo es auftritt, zeichnet es sich durch einen außerordentlich fruchtbaren Boden aus. Außer der kleineren Kilikischen Tiefebene gehört hauptsächlich das südliche Mesopotamien, Irak Arabi, das alte Babylonien, hierher, das dem Euphrat und Tigris seine Entstehung verdankt.

Die Flüsse Vorderasiens stürzen meist in jähem Fall die Gebirgshänge herunter und ergießen sich nach kurzem Lauf ins Meer; auf dem Hochland münden sie in Seen oder Sümpfe ein oder verlieren sich in ihren eigenen Sand- und Geröllanhäufungen. Die letzteren sind überhaupt eine charakteristische Erscheinung fast aller Flußläufe; beim Eintritt ins Flachland überschütten ihre Hochwässer damit die Uferstrecken und das eigene Bett, um, wenn es schließlich versperrt ist, sich einen anderen Weg zu bahnen. Diese Schuttkegel und die häufigen Laufveränderungen sind schlimme Feinde der Eisenbahnen. Nur wenige auf dem Hochland entspringende Flüsse haben genügend Kraft und ausreichende Wasserführung, um die trennenden Gebirgsketten zu durchbrechen und das Meer zu erreichen. Im Oberlauf senkt sich dann das Tal meist nur wenig und neigt zur Versumpfung. Nachdem der Fluß ins Gebirge eingetreten ist, durchzieht er die einzelnen Ketten in merkwürdigen Windungen, jene bald in engen, hohen Wildschluchten durchbrechend, bald in fruchtbaren Talbecken zwischen ihnen verlaufend. Die Querdurchbrüche haben ein außerordentlich starkes Gefälle und sind reich an Stromschnellen. Der Unterlauf lagert entweder jene Schuttkegel ab oder verursacht, da die

Sinkstoffe infolge des langen Laufs meist schon feiner zerrieben sind, vor der Mündung Schlammablagerungen und Sandbarren, nicht selten auch sumpfige Deltabildungen. Abweichend sind die wenigen Flußtäler, die durch Einmündung in offene Küsten ihren Lauf ungehemmter entwickeln können: jene Westanatoliens, der Klikischen Ebene und die beiden großen Zwillingsströme, die Mesopotamien Entstehung und Namen gegeben haben.[1]) Nach ihrem Oberlauf, der das charakteristische Gepräge aller vorderasiatischen Gebirgsflüsse aufweist, finden sie in der offenen Hochebene die Möglichkeit zu einem langen Mittellauf, der die von den armenischen Schneemassen genährten Wassermengen durch große Zuflüsse vermehrt, und treten schließlich im Unterlauf in die Alluvialebene ein. Sie sind die einzigen Flüsse, die einen Schiffsverkehr gestatten; er beschränkt sich allerdings auf den Unterlauf des Tigris (bis Bagdad hinauf) und den Mündungsstrom, den Schatt el Arab, da schon der Mittellauf durch stärkeres Gefälle und Stromhindernisse die Schiffahrt sehr beeinträchtigen würde. Auf dem Tigris, von Diarbekir an, gehen flußabwärts nur eigenartige Flöße (Kelleks), die durch aufgeblasene Hammelfelle schwimmend gemacht werden. Auf den übrigen Flüssen kommt nur gelegentlich ein unbedeutender Floß- und Bootsverkehr vor. Die Flüsse Vorderasiens sind somit, als Verkehrsträger betrachtet, nahezu wertlos. Ja sie sind für den Verkehr eher hinderlich als fördernd. Ihre große Anzahl erfordert viele Überbrückungen; die Hochwässer, die infolge der stark auftretenden Niederschläge außerordentlich heftig sind, gefährden die Verkehrswege und ihre Kunstbauten und sind auch die Hauptursache für den schlechten Zustand der meisten Straßen. Da die engen Schluchten ein weiteres Hindernis darstellen, und die zahlreichen Windungen den Lauf außerordentlich verlängern würden, so verlassen die Straßen vielfach die Täler und führen, da es ihnen auf starke Steigungen wenig ankommt, möglichst direkt über die Höhen, auf denen auch meist die Siedlungen liegen. Die Eisenbahnen können allerdings diesem ständigen Auf und Ab der Straßen nicht folgen und sind doch überwiegend auf die Täler angewiesen. Die Querdurchbrüche, die so zum Aufstieg auf die Hochebene benutzt werden müssen, stellen die schwierigsten Strecken der Bahnlinien dar. Andererseits haben die Flüsse wirtschaftlich einen außerordentlichen Wert. Da Wasser besonders im Orient für die Landwirtschaft das lebenspendende Element bedeutet, so sind die Flußläufe in der Regel die Grundlage für die Bebauung und Besiedlung: die Kultur folgt den Flußtälern. Außerdem bietet das starke Gefälle wasserreicherer Flüsse die Möglichkeit zur Aus-

[1]) Analog bedeutet die arabische Bezeichnung für das nördliche Mesopotamien, Dschesireh: „Insel".

nutzung der Wasserkräfte und könnte durch Erzeugung elektrischer Energie auch dem Verkehr wertvolle Dienste leisten.

Klimatisch ist Vorderasien günstig bedacht.

Die Volkswirtschaft der asiatischen Türkei beruht ganz überwiegend auf dem Landbau. Das Land ist von Natur günstig hierfür ausgestattet, wenn auch je nach den einzelnen Gegenden, in verschieden hohem Grade. Abgesehen von Jemen, das tropische Produkte, „Arabiens Schätze" erzeugt, sind die Gebiete mediterranen Klimas die ergiebigsten, und zwar nach Süden zu in steigendem Maße. Charakteristisch für sie ist die Baumkultur (Südfrüchte, Maulbeerbaum als Grundlage der Seidenzucht), ferner das Vorkommen von Baumwolle, Tabak u. a. Weiter nach Süden zu herrscht auch der Ölbaum und die Dattelpalme. Die Gebirgshöhen sind unfruchtbarer; in Anatolien weisen sie an den Meereshängen guten Waldbestand auf, der sonst fast vollständig fehlt. Das Hochland besitzt größtenteils vortrefflichen Boden und erzeugt Getreide, Mais, Wein u. a. Weiter nach Süden, unter der Einwirkung der höheren Jahrestemperatur, vermag es auch hochwertigere Produkte hervorzubringen, wie Reis, Baumwolle, verlangt jedoch künstliche Bewässerung. Wo diese geschaffen wird, verwandelt sich die Steppe in Kulturland; wo die Bewässerungsanlagen verfallen, tritt wieder eine Rückbildung ein. Das beweisen die zahllosen Spuren blühenden Wohlstands in weiten Gebieten Syriens und Mesopotamiens, die heute verödet und ertraglos daliegen. Die Steppe dient heute höchstens der Viehzucht und ist das Reich des Nomaden. Ähnlich ist das Verhältnis in der mesopotamischen Tiefebene, die, dank der außerordentlichen Kraft des Alluvialbodens (Sawad) und dem Wasserreichtum der Flüsse, zu den fruchtbarsten Ländern der Erde gehört, jetzt aber infolge des Verfalls der Bewässerungsanlagen zum größten Teil verdorrt oder versumpft ist.

Die asiatische Türkei besitzt viele landwirtschaftlich wertvolle Gebiete. Daß ihre Leistungen jedoch weit hinter ihren natürlichen Anlagen zurückbleiben, liegt teils an der Rückständigkeit der Landwirtschaft selbst, teils in anderen Ursachen, zu denen auch die Mangelhaftigkeit der meisten Verkehrswege gehören. Viele Produkte können die hohen Kosten des Transports aus dem Innern zum Ausfuhrhafen oder an die Verbrauchsstellen nicht ertragen und werden infolge des mangelnden Absatzes überhaupt nicht angebaut. So stagniert die Landwirtschaft vielerorts, und ausgedehnte Gebiete entbehren vollständig des Anbaues. Vom gesamten Areal des Landes sind nicht mehr als 2,78 % unter Kultur. Doch ist in den beiden letzten Jahrzehnten ein Aufschwung nicht zu verkennen, sowohl in bezug auf die Vergrößerung der Anbaufläche als auf die Ertragssteigerung. Neben den Erzeugnissen des Bodens spielt, be-

günstigt durch die weiten Weideflächen des Hochlandes, die Viehzucht eine bedeutende Rolle. Tiere und ihre Produkte (Häute, Leder und Wolle) bilden einen wichtigen Ausfuhrgegenstand.

Die asiatische Türkei ist nicht arm an mineralischen Schätzen, doch wird ihre Ausbeutung noch in höherem Maße durch die schlechten Verkehrswege gehemmt, als die landwirtschaftliche Erzeugung, da ihr hohes spezifisches Gewicht auf die Beförderung besonders verteuernd wirkt. Sehr verbreitet sind Erze von silberhaltigem Blei, Kupfer, Eisen, Mangan; Kleinasien ist der Gewinnungsort für einige sonst nur selten vorkommende Mineralien (Schmirgel, Chrom, Meerschaum, Borazit). Kohle tritt an mehreren Stellen auf, wird aber nur an einer in größerem Maßstab abgebaut. Aussichtsvoll sind die Petroleumvorkommnisse, die sich in einer langen Kette durch das mittlere Mesopotamien hinziehen. Salz wird überall gefunden, gute Bausteine sind im Überfluß vorhanden. Charakteristisch ist das häufige Auftreten von warmen heilkräftigen Quellen.

Die Industrie ist sehr rückständig. Sie beschränkt sich im wesentlichen auf die Verarbeitung einiger landwirtschaftlicher Produkte. Das Mühlengewebe, Spinnerei, Weberei, Färberei, Teppichknüpferei stehen an erster Stelle, daneben spielt die Töpferei und die Bearbeitung von Metallen, Holz und Leder eine gewisse Rolle. Die Industrie tritt fast nur in der Form des Handwerks und der Hausindustrie auf. In ganz Türkisch-Asien wurden 1587 Fabriken gezählt, von denen jedoch nur 60 diesen Namen verdienen.[1]) Die Industrie befindet sich gegenüber der steigenden Einfuhr billiger europäischer Erzeugnisse, die durch die niedrigen Zollsätze begünstigt wird, in einem ständigen Rückgang.

Der Handel erfreut sich dagegen seit einem gewissen Zeitraum einer allmählichen Aufwärtsentwicklung; allerdings leidet auch er ganz besonders unter dem Mangel und der Schwierigkeit der Verkehrswege. Er findet beim Orientalen eine gewisse natürliche Veranlagung. Der Handel ist größtenteils lokaler und provinzieller Natur. Der Außenhandel beschäftigt sich mit der Ausfuhr hauptsächlich landwirtschaftlicher Produkte und importiert Gebrauchsgegenstände, Textilwaren, gewisse Nahrungsmittel, Petroleum, Bauholz, Eisen usw. Abgesehen von Konstantinopel, das sehr stark in den asiatischen Teil des Landes hinübergreift, sind die Haupthandelsplätze: Smyrna (für Kleinasien), Aleppo (für das nördliche Syrien und Mesopotamien), Beirut (für Südsyrien und Palästina) und Bagdad (für das südliche und mittlere Mesopotamien). Das letztere übernimmt auch einen Teil des persischen Handels, der durch das uralte

[1]) Morawitz, Die Türkei im Spiegel ihrer Finanzen. S. 198. nach dem „Kommerziellen Jahrbuch der Türkei“.

Eingangstor der „Medischen Pforte" bei Kermanschah das Grenzgebirge überwindet. Eine ähnliche Rolle für den persischen Transithandel spielt im Norden Trapezunt, das auf einem alten Handelswege über Erserum und Täbris den Verkehr mit Persien vermittelt. Von den anatolischen Häfen sind die wichtigsten: an der ägäischen Küste Smyrna und Haidar Pascha, am Schwarzen Meer Samsun und Trapezunt, in der Südostecke Mersina. Dieselbe Anzahl weist Syrien auf: Alexandrette, Tripoli, Beirut, Haifa und Jaffa. Arabien besitzt Dschidde und Hodeida, Mesopotamien Basra. Alle übrigen Häfen haben nur ein beschränktes Hinterland. Von den genannten sind aber nur wenige bis jetzt mit guten Hafenanlagen ausgestattet: Smyrna, Haidar Pascha und Beirut, während die von Alexandrette gegenwärtig im Bau sind. Der auswärtige Handel wird hauptsächlich von England beherscht; für die Einfuhr folgen Österreich-Ungarn und Frankreich, — die früher die führende Stellung eingenommen hatten — während die nächsten Plätze in den letzten Jahren abwechselnd von Deutschland, Italien und Rußland besetzt wurden. In der Ausfuhr steht hinter England erst Frankreich, dann Österreich und weiter folgen Italien, Deutschland und Aegypten.[1])

Der Verkehr ist — abgesehen von den Eisenbahnen — auf Straßen und Saumwege angewiesen. Seit einigen Jahrzehnten hat die Türkei auf dem vorher vernachlässigten Gebiete des Straßenbaus größere Anstrengungen gemacht und im asiatischen Teil ein Netz von etwa 20 000 km Länge geschaffen, das für die große Ausdehnung des Landes recht bescheiden ist. Doch ein großer Teil der Straßen verdient diese Bezeichnung nicht: sie sind entweder von vornherein schlecht ausgeführt und zeigen gerade an den schwierigsten Stellen Lücken oder sind mangels geeigneter Unterhaltung später verfallen. Der orientalische Verkehr ist aber auch weniger auf befestigte und gebahnte Straßen angewiesen, da er überwiegend Tragdienst ist. Die Lasttiere, an erster Stelle das Kamel, dann auch Pferd und Maultier, kommen auf dem fast überall festen Boden auch weglos vorwärts und scheuen auch nicht starke Steigungen, allerdings auf Kosten der Tragleistung. Der Zugverkehr tritt vollständig zurück; nur auf der anatolischen Hochebene spielt der zweirädige Ochsenwagen eine gewisse Rolle, und neuerdings erst kommt die Araba, ein vierrädiger Wagen, auch in anderen Gegenden in Aufnahme. Der Gütertransport auf weitere Entfernungen wird durch die primitive Art der Straßen und der Beförderungsmethoden sehr erschwert und verteuert.

---

[1]) Genaue Zahlen für die Ein- und Ausfuhr lassen sich nicht geben, da die Statistik das ganze türkische Reich zusammenfaßt. Bei einzelnen Häfen, die Ausgangspunkte von Bahnlinien sind, werden bei deren Beschreibung nähere Angaben gemacht.

Neben dem Wagentransport spielt auch die Personenbeförderung eine bedeutende Rolle, abweichend von anderen Halbkulturländern. Der Orientale ist sehr beweglich. Die Beduinen sind noch Nomaden, die Kurden Halbnomaden, die Sommer und Winter verschiedene Wohnsitze haben; aber auch dem seßhaften Land- und Stadtbewohner steckt diese Unruhe im Blute. Im Sommer werden viele der engen, heißen Städte fast völlig verlassen und höher gelegene Sommerorte aufgesucht. Der Orientale reist auch gern. Die Religion unterstützt den Wandertrieb durch die Pilgerfahrten nach heiligen Stätten und das Gebot der Gastfreundschaft, das in weitgehendem Maße gegenüber jedem Fremden geübt wird.

II.

Beschreibung und Einteilung der bestehenden Bahnen.

Die asiatische Türkei[1]) besaß Ende 1913 Eisenbahnen in einer Gesamtlänge von 5453 km. Die folgende Tabelle 1 gibt eine Zusammenstellung der bestehenden Bahnlinien in geographischer Reihenfolge von Norden nach Süden[2]).

---

[1]) Bezüglich der Schreibweise der vorkommenden Ortsnamen sei hier einleitend bemerkt, daß sie möglichst der deutschen Aussprache angepaßt ist. Es kann hier nicht darauf ankommen, peinlichen philologischen Anforderungen zu genügen, zumal es meist auf Kosten der Verständlichkeit geschehen müßte; andererseits ist es auch sinnlos, wie vielfach üblich, die französische oder englische Schreibweise zu übernehmen.

Noch ein anderer Punkt verlangt Rechtfertigung. Die zahllosen Wertangaben sind einheitlich in Franken ausgedrückt, nicht in Mark. Dies hat seine Begründung darin, daß von den europäischen Währungen die französische im Orient bei weitem vorwiegt und beinahe von allen Bahngesellschaften — auch den deutschen — neben der türkischen Währung verwendet wird. Bei dem Durcheinander der vorkommenden Wertangaben — Fr., Gold- und Silberpiaster, türkische und englische Pfund — und der durch die wechselnden Kurse erhöhten Schwierigkeit hätte eine Umrechnung auf Mark noch mehr an sich zwecklose Arbeit, als ohnehin nötig war, veranlaßt.

Die vorkommenden Daten sind, soweit dies festzustellen war, nach dem gregorianischen Kalender angegeben.

[2]) Die Angabe der genauen Länge einzelner Strecken ist schwankend; wo zwischen den zuverlässigsten Quellen Unterschiede bestehen, sind ihre Angaben sämtlich aufgeführt. Hierbei bedeutet P das „Programme“ der türkischen Regierung von 1908, R. die Statistik von Rey für das Jahr 1911, G. die Geschäftsberichte der Anatolischen Bahngesellschaft. Eine amtliche Bahnstatistik gibt es in der Türkei nicht.

1. Zusammenstellung der bestehenden Bahnlinien.

Einzelne Linien	Spur	Länge der einzelnen Linien			Länge der Bahnen	Länge der Landesteile
			genau	rund		
	m		km	km	km	km
Klein-Asien.						
1. Anatolische Bahn.						
a) Haidar Pascha – Ismid	1,435	G	91,256	91		
		P	91,271			
b) Bifurkation—Phener Bagtsche		G	1,834	2		
c) Ismid—Angora		G	486,309	486		
		R	485,621			
		P	485,565			
d) Arifie—Adabasar		G	8,717	8		
		P	8,730			
e) Eskischehir—Konia		G	434,782	435		
		R	435,337			
		P	433,685			
f) Alajund—Kutahia		P	10,106	10	1 032	
2. Mudania-Brussa.						
Mudania—Brussa	1,0	P	41,702	42		
		R	41,280		42	
3. Smyrna-Kassaba.						
a) Smyrna—Alaschehir	1,435	P	168,970	169		
		R	168,978			
b) Panagia—Burnabad		P	5,087	5		
		R	4,828			
c) Magnesia—Soma		R	91,730	92		
d) Alaschehir—Afion Karahissar		P	251,336			
		R	250,968	251		
e) Afion Karah.: Kassaba Bahnhof Anatolischer Bahnhof		R	1,648	1		
f) Soma—Panderma		R	182,695	183	701	
4. Aidin-Bahn.						
a) Smyrna—Diner	1,435	P	377,205	377		
		R	376,509			
b) Paradiso—Budscha			2,318	2		
c) Kasamir—Sewdiköi			1,449	2		

Einzelne Linien	Spur	Länge der			
		einzelnen Linien		Bahnen	Landesteile
		genau	rund		
	m	km	km	km	km
d) Torbali—Tire		47,868	48		
e) Tschatal—Oedemisch		25,395	25		
f) Baladschik—Sokia		22,130	22		
g) Gondscheli—Denisli		9,460	9		
h) Südlüdsche—Tschiwril		30,571	31		
i) Diner—Egerdir		—	94	610	
5. Mersina-Adana.					
Mersina—Adana	1,435	67,106	67	67	
6. Bagdadbahn.					
a) Konia—Karapunar	1,435	291,3	291		
b) Dorak—Jenidsche		17,9	18		
c) Adana—Mamure		97,0	97	—	2 918
Syrien.					
d) Toprak Kale—Alexandrette	1,435	—	60		
e) Radschu—Dscherabulus		—	203	669	
7. Damaskus-Hama.					
a) Beirut—Muserib	1,05	P 246,943	247		
b) Beirut: Hafen—Bahnhof		R 2,204	2		
c) Rajak—Aleppo	1,435	P 331,912			
		R 331,506	332		
d) Homs—Tripoli		R 102,296	102	683	
8. Libanon-Kleinbahn.					
Beirut—Maamilten	1,05	—	19	19	
9. Jaffa-Jerusalem.					
Jaffa—Jerusalem	1,0	P 86,630	87	87	
10. Hedschasbahn.					
a) Damaskus—Maan	1,05	—	462		
b) Haifa—Dera		—	161		
c) Dera—Bosra		—	28		
d) Afule—Dschenin		—	17	—	1 677
e) Belledes Scheich-Akka		—	17		
Arabien.					
f) Maan-Medina	1,05	—	843	1 528	843
				zusammen .	5 438

Außer diesen Bahnlinien befinden sich gegenwärtig noch im Bau die Bagdadbahn (an sechs verschiedenen Baustellen) und von der Hedschasbahn die Strecke Dschenin—Nablus—Jerusalem.

Die Tabelle 2 gibt ein Bild von der Verteilung und Dichte des Bahnnetzes in den einzelnen Landesteilen[1]).

2. Dichtigkeit des Bahnnetzes.

Land	Flächeninhalt	Einwohnerzahl	Dichte	Länge der Bahnen			Anteil an		
		in Tausenden	Einwohner auf das qkm	im ganzen	auf 100 qkm	auf 10 000 Einwohner	Fläch.-inhalt	Einwohnerzahl	Bahnlänge
	qkm		qkm	km	km	km	%	%	%
Kleinasien	512 300	9 187	17,9	2 918	0,57	3,2	29,1	54,7	53,7
Armenien	186 500	2 471	13,2	—	—	—	10,6	14,7	—
Syrien	185 500	2 467	13,3	1 677	0,91	6,8	10,5	14,6	30,8
Mesopotamien	356 700	1 492	4,2	—	—	. .	20,2	8,9	—
Arabien	521 700	1 200	2,3	843	0,16	7,0	29,6	7,1	15,7
Asiatische Türkei . .	1 762 700	16 817	9,5	5 438	0,3	3,2	100,0	100,0	100,0
Russisch Mittelasien .	554 900	9 305	16,8	6 544	1,2	7,0	—	—	—
Sibirien	12 518 500	7 049	0,6	10 846	0,1	15,4	—	—	—
China	11 081 000	357 250	32,3	9 854	0,1	0,3	—	—	—
Japan	636 000	63 135	99,3	9 933	1,6	1,6	—	—	—
Ostindien	5 068 300	295 213	58,2	52 838	1,0	2,8	—	—	—
Europ. Türkei etwa .	19 000	1 600	84,2	480	2,5	3,0	—	—	—
Deutschland	540 800	64 551	119,0	61 936	11,4	9,5	—	—	—

[1]) Die in ihr enthaltenen Angaben über Gebiet und Einwohnerzahl sind Supan entnommen, dessen Ziffern wieder größtenteils auf die Werte von Cuinet zurückgehen. Diese Zahlen sind zwar veraltet, aber immer noch am zuverlässigsten; ohnehin ist man ja in der Türkei mangels jeder amtlichen Bevölkerungsstatistik nur auf Schätzungen angewiesen. Die für die anderen Länder zum Vergleich herangezogenen Zahlen beruhen auf der letzten Statistik im Archiv für Eisenbahnenwesen 1913, S. 609, und beziehen sich auf den Stand Ende 1911. Die auf die europäische Türkei bezüglichen Angaben sind nur ungefähre, unter Zugrundelegung des Besitzstandes, wie er im September 1913 durch den Friedensvertrag mit Bulgarien festgelegt worden ist.

Diese Tabelle zeigt, daß die Teilnahme der einzelnen Landesteile an dem Bahnbestand verschieden groß ist. Absolut steht Kleinasien an der Spitze, in erheblichem Abstand folgt Syrien und zuletzt Arabien; Mesopotamien und Armenien besitzen dagegen nicht ein einziges Kilometer Bahnen. Für das erste Land wird allerdings dieser Zustand noch vor Ablauf des Jahres 1914 ein Ende finden, da die Bagdadbahn von zwei Seiten in Mesopotamien eindringt. Innerhalb weniger Jahre wird dieses Land über einen Bahnbestand von etwa 1050 km verfügen können. Falls nicht gleichzeitig die Hedschasbahn verlängert wird, würde Mesopotamien dann vor Arabien an die dritte Stelle treten. Aber auch für Armenien entsteht gerade jetzt — im Hinblick auf die türkisch-französischen Verhandlungen — die Aussicht, in absehbarer Zeit Bahnen zu erhalten. Das Bild der Bahnverteilung ändert sich, wenn wir sie zur Größe und zur Bevölkerungszahl der einzelnen Landesteile in Beziehung setzen. Beim Vergleich mit dem Flächeninhalt rückt Syrien an die erste Stelle; Kleinasien ist weniger günstig bedacht, am schlechtesten Arabien. Berücksichtigt man jedoch die Einwohnerzahl, dann ändert sich die Reihenfolge; das dünn bevölkerte Arabien tritt noch um ein Weniges vor Syrien, während Kleinasien hier erheblich zurückbleibt.

Bevor wir die Bahnen im Ganzen betrachten, wollen wir sie im Einzelnen kennen lernen. Die folgende Beschreibung beschränkt sich auf den geographischen und wirtschaftlichen Charakter der Bahnlinien und der von ihnen durchzogenen Gebiete, während die technische Darstellung einem besonderen Abschnitt vorbehalten bleibt.

1. Anatolische Bahn.

Der Anfangspunkt der Bahn ist Haidar Pascha, ein unbedeutender Vorort Konstantinopels, am südöstlichen Ende des Bosporus zwischen Skutari und Kadiköi der Reichshauptstadt gegenüberliegend. Ein modern ausgestatteter Hafen dient für den Umschlag der ein- und ausgehenden Güter; die Einfuhr betrug im Jahre 1910 50 824 t, die Ausfuhr 343 402 t. Der Hafen wurde von 466 Schiffen mit einem Laderaum von 277 480 RT. angelaufen. Die Bahn folgt erst in südöstlicher, dann in östlicher Richtung dem Nordufer des Golfs von Ismid und zieht sich nahe der Küste an den Hängen des Bithynischen Berglandes hin. Bis Pendik fährt sie ununterbrochen an herrlich gelegenen Villenorten vorüber; eine kurze Zweiglinie führt nach Fener Bagtsche. Die letzte Station vor Ismid, Derindsche, an einer tiefen Bucht gelegen, besitzt gleichfalls einen der Bahn gehörigen Hafen. Ismid, das von der Bahn mitten auf der Hauptstraße durchquert wird, ist infolge der zunehmenden Versandung des Hafens und der Konkurrenz von Haidar Pascha zurückgegangen. Die Bahn läuft weiter nach Osten durch eine sumpfige Niederung und zieht dicht am Südufer des Sabandscha-Sees vorbei. Wo sie

scharf nach Süden umbiegt, zweigt eine Stichbahn nach Adabasar ab, dem Mittelpunkt der sehr fruchtbaren Niederung Akova. Die bisher durchquerte Gegend ist ein sehr ergiebiges Gartenland, das die Hauptstadt mit ihren Produkten (Gemüse, Früchte, Wein) versorgt. Die Bahn biegt jetzt in das Tal des Sakaria ein und folgt diesem in vorwiegend südlicher Richtung. Fruchtbare Talkessel liegen zwischen engen Felsschluchten, die die Bahn oft zur Überschreitung des gewundenen Flusses zwingen. 12 km hinter Lefke verläßt sie den Sakaria, der in ganz unwegsame Schluchten eintritt, die die Weiterführung nach Angora, die ursprünglich hier auf kürzerem Wege geplant war, verbieten. Vielmehr steigt die Bahn, die Südrichtung weiterbehaltend, im Tale des Nebenflusses Karasu aufwärts, das sich hinter Wesirhan zu einer wilden Schlucht verengt, die den schönsten, aber auch schwierigsten Teil der Bahnstrecke bildet. Brücken wechseln mit Tunneln und Felseinschnitten ununterbrochen ab. Von der Station Biledschik an beginnt eine Steilrampe, die die Bahn auf einer Länge von 12 km um 300 m hebt; um die erforderliche Entwicklung zu gewinnen, wird hierbei das Tal des Sorgun Dere ausgefahren. Hier findet die nahezu subtropische Region des Sakaria- und Karasu-Tales ihr Ende, die dank ihrer geschützten Lage den Anbau von Baumwolle, Opium und Maulbeerbäumen gestatten, die die Grundlage der hier blühenden Seidenzucht bilden. Hinter der Steilrampe beginnt die Hochebene, die einen anderen Charakter trägt. Sie dient nur zum Teil dem Ackerbau, ist jedoch vorwiegend unbebaut oder dient großen Herden zur Weide. Die Bahn verläßt jetzt das Tal des Karasu, das noch einmal einen gebirgigen Charakter angenommen hat, und geht in das seines Nebenflüßchens Bösüjük Su über. Kurz vor Inönü erreicht sie die Wasserscheide zwischen dem Gebiet des Sakaria und seines Hauptzuflusses, des Pursak, dessen Nebenbach Sarysu sie zuerst folgt. Bei seiner Einmündung in den Pursak liegt Eskischehir (Meerschaum). Von jeher ein mächtiger Straßenmittelpunkt, ist es auch der Hauptknoten der Bahn geworden, wo sich die Stammlinie nach Angora und die zu größerer Bedeutung gelangte Ergänzungsstrecke nach Konia verzweigen. Die nach Osten gerichtete Fortsetzung der ersteren bleibt im unteren Pursaktal, das stellenweise versumpft ist und erst allmählich in größerem Umfange der Bebauung erschlossen wird. Nach der Einmündung in den Sakaria folgt es diesem eine kurze Strecke aufwärts nach Süden, schlägt jedoch bald wieder die alte Richtung ein, im Tal des Gümüschlü Tschai aufsteigend. Hinter der Wasserscheide begleitet es den Silar Su abwärts und weiterhin wieder aufwärts seinen Rezipienten, den Engürü Su, auch einen Nebenfluß des Sakaria. In seinem stellenweise felsigen, aber auch wieder mehr angebauten Tale erreicht die Bahn ihren Endpunkt Angora. Es ist der politische Mittelpunkt des gleichnamigen Wilajets, beherrscht jedoch wirtschaftlich nur dessen kleineren und unfrucht-

baren Teil. Obgleich hier wichtige Straßen zusammenlaufen, ist seine gegen früher zurückgegangene Bedeutung auch durch die Bahn kaum gehoben worden. Die wichtigsten Produkte der Umgebung sind Getreide, Reis, Opium, Gelbbeeren und Wolle, besonders die wertvolle Mohärwolle der Angoraziege.

Die Konia-Linie zweigt von Eskischehir in südöstlicher Richtung ab, zuerst dem oberen Pursak und weiter seinem Nebenflusse Aschi Dere durch ein gebirgiges Tal folgend. Hinter der Wasserscheide nähert es sich wieder dem Pursaklauf und gelangt in die fruchtbare Ebene von Alajund und Kutahia. Diese nicht unbedeutende gewerbfleißige Stadt wird nicht, wie ursprünglich geplant, von der Bahn direkt berührt, sondern nur durch eine Zweiglinie von Alajund aus angeschlossen; sonst hätte die Überschreitung eines Gebirgszuges eine größere Länge und die Anwendung von Höchststeigungen erfordert. Die Bahn schwenkt nach Südosten ab und hat im Tale des Aktsche Medschid Su einen schwierigeren Aufstieg zu überwinden. Hinter Düwer liegt der höchste Punkt der ganzen Bahn (1137 m), zugleich die Wasserscheide zwischen dem Flußgebiet des Sakaria und dem abflußlosen Gebiet der lykaonischen Steppe, in die sie jetzt eintritt. Sie erreicht Afion Karahissar, das durch die Bahn besonders seit dem Anschluß der Kassabalinie an Verkehrsbedeutung sehr gewonnen hat, und verläuft weiterhin im fruchtbaren Tal des Akkar Tschai, der mehrere größere Seen durchfließt. An Tschai, einem nicht unbedeutenden Knotenpunkt, und Akschehir vorüber zieht die Bahn in östlicher Richtung zwischen dem Nordabfall des Sultan Dagh und dem stellenweise sumpfigen Gebiet der erwähnten Seen. In der Gegend von Ilgün tritt die Bahn hart an die unfruchtbare Salzwüste heran und wendet sich nach Überschreitung des Bos Dagh scharf nach Süden, um in die fruchtbare Ebene von Konia einzutreten. Die Bahn hat von Afion Karahissar bis Konia zahlreiche Flüsse, die von den südlichen Gebirgszügen der Hochebene zueilen, zu überschreiten. Konia ist als Hauptstadt eines Wilajets und als Handels- und Industrieplatz (Textilgewerbe) von Bedeutung und in starkem Aufschwung begriffen.

Die beiden Zweige der anatolischen Bahn verlaufen im großen und ganzen im Zuge zweier alter Hauptwege, deren Bedeutung von der Zeit beginnt, in der Konstantinopel als Hauptstadt des Byzantinischen Reiches seine beherrschende Stellung antritt. Die Angora-Linie folgt der Verbindungsstraße, zugleich Post- und Telegraphenlinie, die über Siwas und Diarbekir nach Bagdad führt. Die Konia-Linie schließt sich einem südlichen Hauptzuge an, der — eigentlich an der Westküste beginnend — nach Nordsyrien läuft, um hier Anschluß an die Karawanenwege nach Mesopotamien zu erhalten. Die von der Bahn erschlossenen Gebiete sind der in Asien liegende Teil des Wilajets Konstantinopel, das Mutessariflik Ismid, der öst-

liche und südliche Teil des Wilajet Hudawendigiar, das westliche Gebiet des Wilajet Angora und von Konia der gleichnamige Sandschak — im ganzen von rd. 1,8 Millionen Menschen bewohnt. Es sind Gebiete vorwiegend landwirtschaftlicher Produktion, Industrie spielt nur eine geringe Rolle, der Bergbau ist sehr zurückgegangen und hat infolge der schlechten Zugänglichkeit der Fundstätten auch durch die Bahn wenig gewonnen. Als wichtigste Ausfuhrgegenstände sind zu nennen: Weizen, Gerste, Gemüse, Früchte, Opium, Tabak, Mehl, Baumwolle, Cocons und Seide, Nußbaumholz, Schlachtvieh, Geflügel, Eier, Wolle, Mohär, Tragant, Salz, Mineralien, Teppiche. Die Bedeutung der Bahn ist eine mehrfache; sie erschließt ein großes Gebiet, das infolge der schlechten Verkehrsverhältnisse nahezu brach gelegen hat, der Bebauung, fördert den Handel von Konstantinopel durch erleichterten Anschluß eines großen Hinterlands und besorgt einen Teil der Lebensmittelzufuhr für die Hauptstadt. Schließlich hat die Bahn noch eine große politische und strategische Bedeutung, da sie das Kernland des Osmanentums, Anatolien, enger mit dem Sitz der Zentralgewalt verbindet. Von den beiden Zweigen der Bahn ist die Konia-Linie die aussichtsreichere, da sie durch die Bagdad-Bahn in Zukunft zu einer bedeutenden Durchgangslinie ausgestaltet werden wird, während die Angora-Linie, der zuerst diese Aufgabe zugedacht war, gewissermaßen in der Luft hängen geblieben ist.

2. Mudania-Brussa.

Die Bahn verbindet Brussa, die zweitgrößte Stadt Kleinasiens, mit einem ihrer beiden Häfen. Von diesen ist Mudania zwar näher zu Brussa gelegen als Gemlik, jedoch weniger geschützt als dieses, auch sind seine Hafenanlagen sehr bescheiden. 1902 betrug die Einfuhr 20 200 t, die Ausfuhr 8200 t. Die Bahn steigt in vielen Windungen aufwärts, um einen trennenden Höhenrücken zu überwinden; dann senkt sie sich wieder und durchschneidet ein fruchtbares Hügelland, das vom Nilufer durchflossen wird, den die Bahn zweimal überschreitet. Brussa ist die Hauptstadt des Wilajets Hudawendigiar und bedeutend durch Handel, Seidenraupenzucht und Seidenverarbeitung. Die Bahn übernimmt nur einen kleinen Teil der Ausfuhr von Brussas Umgebung (Getreide, Obst, Wein, Oliven, Seide) und hat rein lokale Bedeutung für ein Anschlußgebiet von rd. 100 000 Einwohner.

3. Smyrna — Kassaba.

Smyrna ist die größte Stadt in Kleinasien und überhaupt der bedeutendste Hafenplatz der asiatischen Türkei; in der Ausfuhr übertrifft es selbst Konstantinopel. Es beherrscht den Handel des ganzen westlichen Kleinasien bis tief ins Innere hinein. Der Schiffsverkehr von Symrna betrug 1910: 6665 Schiffe mit einem Rauminhalt von 2 477 733 R.-T.; 1906 hatte die Ausfuhr

einen Wert von 140 079 700 Fr., die Einfuhr von 86 212 900 Fr. Der Ausgangsbahnhof (Basma Chane Bahnhof) liegt mitten im östlichen Teil der Stadt ohne Verbindung mit dem Hafen. Eine solche besteht erst seit kurzem im Anschluß an die Station Halkabunar. Die Bahn führt in östlicher, dann nördlicher und schließlich westlicher Richtung um den inneren Winkel des Golfs von Smyrna herum und berührt eine Anzahl Villen- und Ausflugsorte; Burnabad, gleichfalls ein solcher, wird durch eine kurze Stichbahn angeschlossen. Bei Tschikly verläßt die Trasse die Küste und schwenkt nach Norden ein, dem Fuß des Sipylos unmittelbar folgend. Bei Menemen tritt sie in das weite fruchtbare Tal des Gedis Tschai (Hermos), den sie von nun an in östlicher Richtung begleitet. Nur einmal — gleich am Beginn — verengt sich das Tal zu einem Paß, durch den die Bahn sich hindurchwinden muß, um sich dann zu der hyrkanischen Ebene, dem fruchtbarsten Teile des Tales, zu öffnen. Die Bahn tritt bei Manissa wieder dicht ans Gebirge heran; diese Stadt ist dank ihrer Lage am Zusammentreffen zweier Täler der wirtschaftliche Mittelpunkt dieser Gegend und Ausgangspunkt einer Zweigbahn. Wo der Sipylos endet, tritt die Bahn in eine zweite Talerweiterung ein, deren Hauptort, Kassaba, sie berührt. Während sich bis hierher das Hermostal durch eine gesegnete Vegetation auszeichnet (Getreide, Baumwolle, Tabak, Wein, Südfrüchte, an den Hängen Öl- und Feigenbäume), nimmt die Ergiebigkeit und Bebauung jetzt ab, doch werden auch im oberen Teil noch viel Getreide, Opium, Süßholz und Galläpfel produziert. Die Bahn erreicht Salichly, wo sie das nördlich abschwenkende Tal des Hermos verläßt, und, die alte Richtung beibehaltend, dem enger werdenden Tal seines Zuflusses, des Alaschehir Tschai, bis zur gleichnamigen Stadt, einem Straßenknotenpunkt, folgt. Die Fortsetzung nach Uschak bietet wegen des Aufstiegs auf die Hochebene besondere Schwierigkeiten. Von den verschiedenen Varianten wurde die mittlere gewählt, die am kürzesten, aber auch am schwierigsten ist. Sie steigt im Tal des Jali Dere auf die Hochebene und überwindet hierbei auf der Strecke Kinlik—Güneiköi (30 km) einen Höhenunterschied von 684 m. Hinter einer Wasserscheide tritt sie in das Quellgebiet zahlreicher Zuflüsse des Banas Tschai, eines Nebenflusses des Mäander. Bei Göbek wendet sie sich nach Norden und erreicht in fruchtbarer Ebene das gewerbreiche Uschak. Während die Bahn bis hierher ein gebirgiges, waldbestandenes Gebiet durchschnitten hat, bleibt sie jetzt bis zu ihrem Endpunkt in meist östlicher Richtung auf der wenig bebauten Hochebene. Nachdem sie den Banas Tschai selbst bis zur Quelle begleitet hat, erreicht sie bei Tolum Puṇar ihren höchsten Punkt (+ 1263 m), die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen und Schwarzen Meer. Weiterhin folgt sie auf eine kurze Strecke dem Oberlauf des Pursak und tritt nach Überwindung einer zweiten Wasserscheide in das Tal des Doli Tschai, eines Nebenflusses

des Akkar Tschai, der schon zum abflußlosen Gebiet gehört. Jenem folgend, gelangt sie nach Afion Karahissar, nördlich der Stadt endend; die Verbindung mit dem ziemlich weit abliegenden Bahnhof der anatolischen Bahn wurde erst längere Zeit nach dem Bahnbau ausgeführt.

Eine Zweiglinie führt von Manissa nach Soma und ist in neuester Zeit bis Panderma, einem am Marmara-Meer liegenden Hafen, verlängert worden, wodurch die Bahn einen zweiten Ausgang erhalten hat. Von ihrem Ausgangspunkt führt die Anschlußlinie nordöstlich durch die hyrkanische Ebene, dem Kum Tschai folgend. Nach Durchschreiten einer Talverengung führt sie im Tal des Gördük Tschai weiter, das sich bei Akhissar, einem lebhaften Ort, zu einer Ebene erweitert. Die Bahn biegt hier nach Nordwesten um und gelangt hinter einer Wasserscheide in das fruchtbare Tal des Gelembe Tschai, in dem die bedeutenderen Ortschaften Kirkagatsch (Baumwollbau) und Soma (Kohle) berührt werden. Die Bahn läuft weiter nach Norden und gelangt über eine Wasserscheide in das Flußgebiet des Susigirli oder Simay Tschai, in dem sie die fruchtbare Ebene von Balikesri, einem wichtigen Mittelpunkt, erreicht. Die Bahn setzt sich weiter nördlich fort und tritt nach Überwindung einer zweiten Wasserscheide in das Tal des genannten Flusses bei der Ortschaft Susurlu ein, in deren Nähe sich große Borazitgruben befinden. Die Bahn folgt dem Flußtal und wendet sich dort, wo es sich zu einer Ebene erweitert, nach Nordwesten, nahe am See von Manias vorbei, überschreitet die Randhöhen und erreicht Panderma. Dieser geschützt gelegene Hafen — der zweitgrößte unter den Marmarahäfen nach Mudania — ist in ständiger Entwicklung begriffen.

Wenn auch das Hermostal seit altersher eine gewisse Verkehrsbedeutung besessen hat — lag doch in ihm der ehemalige Mittelpunkt Sardes —, so hat es doch erst in neuerer Zeit die Rolle einer Hauptverkehrsader übernommen, die jetzt durch die Bahn noch stärker betont wird. Das Netz der Kassaba-Bahn erschließt einen Teil des Wilajets Smyrna und den Westen von Hudawendigiar mit einer Gesamtbevölkerung von rd. 1 Million. Neben der landwirtschaftlichen Erzeugung, die sich zum Teil mit hochwertigen Produkten beschäftigt, spielen Industrie und Bergbau eine gewisse Rolle. Abgesehen von den erwähnten Mineralvorkommen werden auch die silberhaltigen Bleierze von Balia Maden durch die Linie Panderma—Soma einen bequemeren Ausgang finden. Die Kassaba-Bahn besitzt in erster Linie einen wirtschaftlichen Charakter und hat als solche durch Erleichterung des Verkehrs und Erweiterung des Hinterlandes viel zur Hebung von Smyrna beigetragen. Die Verbindung mit der anatolischen Bahn und der Anschluß ans Marmara-Meer sichern der Bahn auch eine militärische Bedeutung, da die Truppenbeförderung aus dem westlichen Kleinasien nach Europa durch sie erleichtert wird.

4. Aidin-Bahn.

Der Bahnhof der Aidin-Bahn (Punta-Bahnhof) liegt im nördlichen Teil von Smyrna unweit der Meeresküste und hat mehrfache Verbindung mit guten Hafenanlagen; sie ist also in dieser Beziehung besser ausgestattet als die Kassaba-Bahn. Die Trasse führt in vorwiegend südlicher Richtung, kreuzt die andere Bahnlinie in gleicher Höhe und steigt im anmutigen St. Annental des Meles aufwärts; die beiden Villenorte Budscha und Sewdiköi werden durch kurze Stichbahnen angeschlossen. Die Bahn überschreitet weiterhin in kurzen Abständen drei niedrige Wasserscheiden und gelangt so nacheinander in die Täler des Taktali Tschai, des Kütschük Menderes Tschai (Kaystros) und schließlich des Derwend Tschai. Ins Kaystros-Tal, das sich durch große Fruchtbarkeit auszeichnet, läuft eine Anschlußlinie, die sich bei Tschatal verzweigt, einerseits nach Tire (in der Nähe die größten Schmirgelgruben), andererseits nach Ödemisch (Antimonminen). Während die beiden ersten Wasserscheiden mühelos überwunden werden, bietet die Überschreitung der letzteren bei Asisie große Schwierigkeiten. Aus dem Tal des Derwend Tschai gelangt die Bahn in das des Menderes Tschai (Mäander). Talabwärts führt eine Zweigbahn nach Sokia, während die Hauptstrecke sich nach Osten in das breite Tal des Mittellaufs wendet, das sich durch hervorragende Fruchtbarkeit auszeichnet. Es erzeugt dieselben Produkte wie das Hermos-Tal, von denen Baumwolle und Feigen an erster Stelle stehen. Hierzu kommt noch die Gewinnung wichtiger Mineralien (Schmirgel, Chrom, Mangan). Der Mittelpunkt der Ebene ist Aidin, das früher noch bedeutender und Hauptstadt des gleichnamigen Wilajets war. Die Bahn führt weiter über den namhaften Marktort Nasli nach Kujudschak, wo sich das Tal verengt und steriler wird. Bei Seraiköi biegt der Mäander nach Norden ab, während die Talrichtung von seinem Nebenfluß Tschürük Su (Lykos) fortgesetzt wird, dem auch die Bahn folgt. Hier schließt eine Zweiglinie die bedeutende Ortschaft Denisli an. Wo der Lykos nach Süden einschwenkt, beginnt die Bahn in einem Nebental den Aufstieg auf die Hochebene (rd. 600 m auf 40 km) und erreicht hinter der Station Hamidie die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen Meer und dem abflußlosen Inneren. Durch ein wenig bebautes Gebiet zieht sich die Bahn nordöstlich am Bittersalz-See vorüber nach Südlüdsche, wo die Hauptlinie südöstlich nach Diner, eine Zweigstrecke nordwestlich nach Tschiwril führt, die beide im Gebiet des oberen Mäander in fruchtbarer Umgebung liegen. Diner, nahe der Mäanderquelle, ist nur ein kleiner Ort, aber als Übergangspunkt von Bedeutung.

Die weitere Fortsetzung führt südöstlich über eine Wasserscheide und über einen niedrigen Paß in die fruchtbare Ebene von Isparta, einem wich-

tigen Handelsmittelpunkt, schwenkt dann nach Osten und gelangt nach Übersteigung eines Höhenzuges nach Egerdir am gleichnamigen See.

Das Mäandertal, dessen Ausgang einst ein Handelszentrum wie Milet beherrschte, nahm seit altersher die Verkehrsstraße auf, die vom Ägäischen Meer ins Innere Anatoliens führte und sich über Konia und Tarsus nach Nordsyrien fortsetzte. Ihr folgt jetzt die Bahn, der freilich die natürliche Fortsetzung bis jetzt verwehrt worden ist. Die Bahn erschließt den mittleren Teil des Wilajet Aidin und den fruchtbarsten Teil von Konia mit zusammen 1 Million Einwohner. Die wirtschaftliche Beschaffenheit des Anschlußgebietes stimmt im wesentlichen mit dem der Kassaba-Bahn überein. Die Bahn beschränkt sich indes auf die Erfüllung rein ökonomischer Aufgaben.

5. Mersina — Adana.

Die Bahn verläuft in nordöstlicher Richtung über ziemlich ebenes Gelände und verbindet die beiden Hauptorte der Kilikischen Tiefebene Adana und Tarsus, mit ihrem Hafen Mersina. Adana ist der politische Mittelpunkt des gleichnamigen Wilajets und ein wichtiger Verkehrsknoten als einziger Brückenort des Seihun. Tarsus hat dagegen im Vergleich zu früher verloren, besitzt jedoch noch eine erhebliche Bedeutung als Hauptort der Baumwollzubereitung und -spinnerei, sowie als Ausgang zu den Kilikischen Toren. wird jedoch durch die Vollendung der Bagdadbahn noch mehr beeinträchtigt werden. Mersina, eine ganz junge Gründung (1832), ist wegen seines großen Hinterlandes, das bis Aintab und Kaisari reicht, ein wichtiger Hafenplatz trotz seiner schlechten Reede, die größeren Schiffen überhaupt und bei ungünstigem Wetter selbst Leichtern das Anlegen verbietet. 1907 hatte die Ausfuhr einen Wert von 19 667 750 Fr., die Einfuhr von 16 770 715 Fr.; der Schiffsverkehr umfaßte 1146 Schiffe mit 573 046 RT. Das Versorgungsgebiet der Bahn, das etwa 100 000 Bewohner zählt, ist die außerordentlich fruchtbare Kilikische Tiefebene, die besonders Getreide, Baumwolle und Sesam unter günstigen Bedingungen produziert. Der Ertrag der Ebene läßt sich durch die Einrichtung von Bewässerungsanlagen noch erheblich steigern. Die Bahnlinie wird auf der Strecke von Jenidsche bis Adana von der Bagdadbahn mitbenutzt und gewinnt durch diese eine erheblich größere Bedeutung als bisher.

6. Damaskus — Hama.

Der Ausgangspunkt der Bahn ist Beirut, die Hauptstadt eines Wilajet, sowie der Haupthafen und das beherrschende Handelszentrum von Syrien. Ein- und Ausfuhr sind gleich bedeutend; 1907 betrug jene

25 725 000 Fr., diese 41 475 000 Fr. Im Jahre 1912 verkehrten 3182 Schiffe mit einem Laderaum von 1 598 485 RT. Der Hafen, der einer Schwestergesellschaft der Bahnunternehmung gehört, bietet zwar guten Schutz, ist aber bereits viel zu klein. Die Bahn durchschneidet erst in südlicher Richtung die fruchtbare Küstenebene und steigt dann, nach Osten gewendet, den Westhang des Libanon aufwärts. Die Überschreitung dieses Gebirges gestaltet sich sehr schwierig. Die seewärtigen Hänge, die dank dem milden Seeklima und reichlichen Niederschlägen eine große Fruchtbarkeit besitzen, sind durch mühseligen Terrassenbau in ein Gartenland verwandelt, in dem Südfrüchte, Oliven und Wein gedeihen und Maulbeerbäume die Seidenzucht gestatten. Ein arabisches Sprichwort kennzeichnet die Natur des Landes: „Der Libanon trägt auf seinem Haupte den Winter, auf seinen Schultern den Frühling, in seinem Schoße den Herbst, der Sommer schlummert aber zu seinen Füßen". Die Bahn berührt verschiedene Villen- und Kurorte, deren höchster Ain Sofar sogar mit einem Spielkasino ausgestattet ist. Bald dahinter überschreitet die Bahn die Wasserscheide in einer Höhe von 1487 m und steigt den unwirtlichen Osthang herunter in die Hochebene Bekaa, ein fruchtbares Acker- und Weideland. An Rajak vorbei, wo die Bahnlinie nach Aleppo abzweigt, steigt sie im engen Tal des Wadi Jahfufe, eines Nebenflusses des Leontes, den unfruchtbaren Westhang des Antilibanon hinauf. Vor Erreichung der Höhe verläßt die Bahn dieses Tal und wendet sich nach Süden; hinter Sergaja wird der erste der beiden Parallelzüge des Gebirges in 1405 m Höhe überstiegen. Die Bahn fällt allmählich in der zwischen ihnen liegenden Einsenkung, dem Nahr Barada folgend; nach Durchschreitung einer fruchtbaren Ebene wendet sie sich östlich und gelangt in der Durchbruchschlucht des Flusses auf die Ostseite des Gebirges. In südöstlicher Richtung folgt sie dann dem immer breiter und üppiger werdenden Tal des Barada, das sich schließlich zu der Gartenebene der Ghuta öffnet, in der Damaskus liegt. Die am meisten benutzte Haltestelle, Beramke, liegt westlich der Stadt, während der Hauptbahnhof Meidan weiter entfernt im Süden sich befindet. Damaskus ist die Hauptstadt des Wilajet Suria und Mittelpunkt des mohammedanischen Syriens; es ist der Marktort für den Hauran und die Bewohner der syrischen Steppe. Handel und Industrie sind lebhaft, jedoch — gegenüber der Konkurrenz von Aleppo — in einem gewissen Rückgang begriffen. 1907 wird die Ausfuhr zu 15 950 000 Fr. angegeben, die Einfuhr mit 23 212 500 Fr.

Von Damaskus wendet sich die Bahn nach Süden, überschreitet nach Verlassen der Ghuta einen Höhenzug und folgt im wesentlichen der Pilgerstraße. Bei Sanamen tritt sie in die fruchtbare Nukra, die

eigentliche Hauran-Ebene, die Kornkammer Syriens. Die Bahn endet bei Muserib, das seine frühere Bedeutung als Mittelpunkt der Gegend und Sammelplatz der Pilgerkarawanen ganz eingebüßt hat.

Die Bahn Rajak—Aleppo zweigt in der ersten Station ab und durchzieht in meist nördlicher Richtung die Bekaa, die fruchtbar, aber wenig angebaut ist. Sie überschreitet in der Nähe der Stadt Baalbek die Wasserscheide zwischen dem Nahr Litani (Leontes) und dem Nahr el Asi (Orontes). Dem tiefeingeschnittenen, gewundenen Tale des letzteren kann die Bahn nicht folgen, sondern sie läuft zuerst westlich, dann östlich von ihm über das wellige Hochplateau. Am Ende der Bekaa gelangt die Bahn nach Homs, einem durch Handel und Textilgewerbe bedeutenden Zentrum in reicher Umgebung. Die Bahn hält sich jetzt näher dem Orontes, den sie zweimal überschreitet, und erreicht Hama, von gleicher Bedeutung wie Homs, ihm jedoch als Hauptstadt eines Sandschak überlegen. Die Bahn verläßt jedoch vollständig das Orontesgebiet und bleibt dauernd auf der Hochebene, an ihrem Ostrand nahe der Wüste verlaufend, um möglichst gradlinig ihrem Endziel zuzustreben. Sie durchläuft hierbei ein Gebiet, das zum größten Teil einst in hoher Kultur stand und dicht besiedelt war, jetzt aber vollständig verödet daliegt. Erst allmählich wird es, nicht zum wenigsten dank dem Einfluß der Bahn, der Kultur wieder zugeführt. Aus der sumpfigen Ebene El Matsch steigt die Bahn schließlich im Tal des Kuweik nach Aleppo aufwärts, um westlich der Stadt ihren Endpunkt zu finden.

Eine von Homs abzweigende Linie verbindet diese Stadt mit ihrem Hafen Tripoli. Dieses, in fruchtbarer Gegend gelegen und Hauptstadt eines Sandschak, ist durch Handel und Gewerbe bedeutend. Es liegt selbst landeinwärts, während sich der Hafen, der von Natur am meisten begünstigte in ganz Syrien, sich bei der Vorstadt El Mina befindet. Der Wert der Ausfuhr belief sich im Jahre 1908 auf rd. 12 Mill. Fr., der der Ausfuhr auf 18,5 Mill. Fr. Es verkehrten im Jahre 1913 1411 Schiffe mit 549 013 RT. Dagegen waren 1910 allein an Dampfern 664 mit einem Laderaum von 899 839 RT. ein- und ausgelaufen (Wirkung des Baues der Bagdadbahn). Die Anschlußlinie führt vom Hafen durch die fruchtbare Küstenebene am Meer entlang und wendet sich dann nach Osten, um das Tal des Nahr el Kebir, eine tiefeingeschnittene Scharte zwischen dem Libanon und dem Nosairier-Gebirge, zu verfolgen. Hinter einer verhältnismäßig niedrigen Wasserscheide gelangt die Bahn in die Ebene von Homs, wo sie an die Hauptstrecke anschließt.

Die Stammlinie folgt nicht einer gegebenen Verkehrslinie, sondern läuft den natürlichen Verhältnissen direkt zuwider, ihren Ursprung gewissermaßen Zufälligkeiten verdankend. Dagegen läuft die Zweiglinie

zum großen Teil in der Nähe einer alten Handelsstraße, die Aleppo mit Damaskus verband. Ebenso ist die Linie Tripoli—Homs eine von jeher benutzte Verbindung der Wüste mit dem Meere. Die Bahn hat überwiegend wirtschaftliche Bedeutung, indem sie ein großes Hinterland mit der Küste in Zusammenhang bringt. Dies gilt jedoch mehr für seinen südlichen Teil, während der nördliche, der an der Zweigstrecke Rajak—Aleppo liegt, erst durch die neue Linie nach Tripoli einen günstigen Ausgang erhält. Auch für den Längsverkehr kann die genannte Bahnlinie nicht in dem erforderlichen Maße dienen, da sie in dem ganz bedeutungslosen Rajak anstatt in Damaskus einmündet. Dagegen wird sie nach Fertigstellung der Bagdad-Bahn in politischer und militärischer Beziehung eine große Bedeutung gewinnen, weil sie Syrien näher an das Zentrum des Reiches rücken wird. Die wichtigsten Ausfuhrgegenstände der Bahn sind: Getreide, Baumwolle, Südfrüchte, Oel, Cocons und Seide. Süßholz, Vieh, Wolle, Seife, Gewebe. Auch die Einfuhr spielt eine bedeutende Rolle.

7. Libanon-Kleinbahn.

Die Libanon-Kleinbahn[1]) beginnt am Beiruter Hauptbahnhof, den sie ebenso wie das Hafenanschlußgleis mitbenutzt. Sie führt erst östlich, dann nördlich unmittelbar längs der Küste der St. Georgs Bai. Bei der Bucht von Dschune schwenkt sie erst nach Osten, weiter nach Norden und gelangt über diesen Ort, der als Segelhafen in lebhafter Entwicklung steht, nach Maamilten, das unterhalb des bedeutenderen Ghasir liegt. Die Bahn, die ein Torso einer größeren Küstenlinie ist, hat nur lokale Bedeutung.

8. Jaffa—Jerusalem.

Jaffa ist der Hafen Südpalästinas, insbesondere von Jerusalem. leidet jedoch unter sehr schlechten Landungsverhältnissen. Gleichwohl ist sein Verkehr recht bedeutend und nimmt dank dem allgemeien Aufschwung des Landes ständig zu. 1908 hatte die Ausfuhr einen Wert von 20 985 000 Fr., die Einfuhr von 13 909 000 Fr., 1911 wurde jene auf rd. 13 Mill., diese auf rd. 25 Mill. geschätzt; 1908 verkehrten 2360 Schiffe mit einem Laderaum von 1 076 485 RT. Der Bahnhof liegt 1,5 km vom Hafen entfernt im Nordosten der Stadt; die fehlende Verbindung ist zwar schon lange angestrebt, aber nur schwierig und mit hohen Kosten durch-

[1]) Diese Bahn fehlt nahezu in allen Zusammenstellungen, auch bei Rey. Dies erklärt sich wohl aus ihrem irreführenden Namen „Tramways Libanais", der auf eine städtische Straßenbahn schließen läßt.

zuführen. Die Bahn wendet sich in südöstlicher Richtung durch die fruchtbare Ebene Saron und biegt bei Ludd nach Süden ein, wo sie langsam anzusteigen beginnt. Der eigentliche Aufstieg auf das Judäische Gebirge erfolgt in dem sich immer mehr verengenden Tale des Wadi es Sarar, erst in südöstlicher, dann östlicher Richtung. Schließlich folgt sie einem Nebental, das sie auf die Hochebene Bukea bringt; nach einer nordöstlichen Schwenkung erreicht sie den Endbahnhof, der weit außerhalb Jerusalems liegt. Die Bahn ist mehr auf den Personenverkehr (Pilger, Touristen), als auf den Güterverkehr angewiesen. Die Ausfuhr des wenig produktiven Verkehrsgebietes von etwa 250 000 Einwohnern beschränkt sich auf einige landwirtschaftliche Erzeugnisse.

9. Hedschas-Bahn.

Die Bahn geht von Damaskus aus; der neue Hauptbahnhof befindet sich im Westen der Stadt nahe der Haltestelle Beramke der Bahn Damaskus—Hama, während die frühere Ausgangsstelle Kadem weiter südlich liegt. Ein Anschlußgleis führt zu einer Linie, doch besteht noch keine Verbindung. Die Anfangsstrecke bis Dera verläuft in geringer Entfernung östlich von der Bahnlinie Damaskus—Muserib, nur einmal weicht sie in einem weiten Bogen nach Osten aus, um einen Bergrücken zu umgehen. Weiter hält sie sich dicht am Rande der steinigen Ledschah und durchquert dann die Hauranebene bis Dera, das durch die Abzweigung der beiden Linien nach Haifa und Bosra zu einem lebhaften Knotenpunkt geworden ist. Letztere führt in östlicher Richtung bis an den Fuß des Haurangebirges und schließt den fruchtbarsten Teil der Landschaft auf. Die Hauptlinie schwenkt wieder in einem Bogen nach Osten aus, überschreitet ein Hügelland und folgt von jetzt an, zuerst nur streckenweise, später ständig der Pilgerstraße. Weiterhin steigt sie erst im Tale des Nahr es Serka (Iabbok), dann des Wadi Amman, der größten Siedlung an der Strecke Dera-Maan. In steilem Auf- und Abstieg überwindet sie einen Höhenrücken und bleibt von nun an auf dem Hochplateau, unweit dem Rande der Steinwüste (Hammad) allmählich ansteigend, bis Maan, der letzten größeren Ortschaft vor Medina. Das Gebiet zwischen Dera und Maan ist altes Kulturland, wie zahlreiche Ruinenstätten beweisen, und wird jetzt erst langsam aus dem Zustand der Verlassenheit befreit. Die Fortsetzung auf arabischem Boden gehört dagegen der Steinwüste an, die nur in tief eingeschnittenen Widan (Mehrzahl von Wadi) vereinzelte Vegetation aufweist und an wenigen durch Quellen bewässerten Stellen die Entstehung von Oasen ermöglicht hat. Hinter Maan senkt sich die Linie und steigt dann wieder zu einer Wasserscheide empor, die den höchsten Punkt der ganzen Strecke bildet (+ 1168 m). Der Abstieg

durch ein wild-zerrissenes Gelände ist sehr steil. Die Bahn folgt dann dem Wadi Retem bis zu einer Depression und steigt von dort in einfacherem Gelände gleichmäßig aufwärts bis hinter die Oase Tebuk, der ersten bewohnten Siedlung hinter Maan. Weiterhin durchzieht die Trasse unter Schwierigkeiten eine vulkanische Gebirgslandschaft, wobei sie verschiedene Widan zu ihrer Führung benutzt, und muß hierbei wiederum zwei hohe Wasserscheiden überwinden. In einer wildromantischen Felsgegend, die stellenweise von Sandfeldern unterbrochen wird, berührt die Bahn nacheinander das quellenreiche, jedoch unbewohnte Medain Salih und die stattliche Oase El Ula (Ala). Nach Überschreitung einer weiteren Wasserscheide senkt sich die Linie wieder und steigt schließlich im Tal des Wadi el Hamd bis zu ihrem Endpunkt Medina aufwärts. Der Bahnhof liegt außerhalb der Stadt. Die Weiterführung nach Mekka und seinem Hafen Dschidde ist geplant, jedoch bis jetzt unterblieben.

Die Zweiglinie Dera—Haifa, die die südliche Querscharte des syrischen Randgebirges benutzt, bietet der Bahn einen besonderen Ausgang zum Meere. Haifa hat nicht nur den Vorteil der günstigen Lage am Ausgang dieses wichtigen Gebirgseinschnitts, sondern besitzt auch, eingebettet im südlichen Winkel der Bucht von Akka, alle Vorbedingungen für einen guten Hafen, dessen Ausbau bald zu erwarten steht. Der Schiffsverkehr umfaßte 1907 1164 Schiffe mit 579 194 Reg.-Tonnen; der Wert der Einfuhr betrug 1911 rd. 14 400 000, der Ausfuhr rd. 4 600 000 Fr. Der Bahnhof liegt am Meer und ist mit der vorhandenen Mole verbunden. Die Linie läuft in südöstlicher Richtung zwischen dem Fuß des Karmel und dem Nahr el Mukatta (Kison) und entsendet eine Stichbahn nach Akka, die der Küste der gleichnamigen Bucht folgt. Sie soll dem durch Haifa stark zurückgedrängten Akka wieder aufhelfen. Die Bahn durchschneidet die fruchtbare Ebene Jesreel und erreicht bei Afule die Wasserscheide nach dem Jordantal. Hier zweigt eine Anschlußlinie südlich nach Dschenin ab, deren Fortsetzung nach Nablus und Jerusalem im Bau begriffen ist. Die Hauptstrecke senkt sich im Tal des Nahr Dschalud herab und schwenkt bei Beisan scharf nach Norden ins Jordantal ein. In gewundenem Abstieg fällt sie bis auf die Talsohle, welche sie in einer Höhe von — 246,5 m kreuzt. Dieses ist die tiefste Stelle, die auf der Erde von einer Eisenbahn erreicht wird. Sie überschreitet den Fluß und steigt in seinem Tale aufwärts bis Samach am Südende des Tiberias-Sees, auf dem ein regelmäßiger Dampferverkehr mit der gleichnamigen Stadt durch die Bahn unterhalten wird. Jetzt wendet sie sich nach Osten, und benutzt zum Aufstieg auf das Hochplateau des Ostjordanlandes das Tal des Scheriat el Menadire (Jarmuk). Die Wahl der Trasse für diesen Aufstieg hatte schon in allen früheren Projekten große Schwierigkeiten

bereitet. Diese Entwürfe, die allerdings möglichst direkt nach Damaskus gelangen wollten, beabsichtigen, sofort das Hochplateau des Dscholan zu erklimmen, indem sie die kurzen Täler einiger Nebenflüßchen des Tiberias-Sees benutzen wollten. Dem gegenüber bietet die Linienführung im Jarmuk-Tal den Vorteil eines allmählichen Anstiegs, wenn auch unter Überwindung bedeutender Schwierigkeiten. An den einst berühmten Bädern von El Hammi vorüber, windet sich die Bahn mit Hilfe vieler Kunstbauten in dem engen Tal empor. Die eigentliche Steilrampe beginnt hinter der Vereinigung der drei Quellzuflüsse, die Bahn muß zur künstlichen Entwicklung der Linie zwei dieser Täler in langen Schleifen ausfahren. Die Hochebene wird in Muserib erreicht; bald dahinter folgt Dera.

Die Hedschas-Bahn begleitet auf ihrer Hauptstrecke eine alte Verkehrslinie, die in späterer Zeit der Pilgerfahrt nach den heiligen Stätten ihre Bedeutung verdankte, ehemals jedoch eine wichtige Handelsstraße war. Sie begann an der südarabischen Küste und zerfiel in zwei Strecken, die in dem jetzt trümmerhaften Petra ihre Verbindung fanden. Auch das Kison-Tal hat seit alter Zeit einen Durchgangsweg vom Binnenland nach dem Meere aufgenommen. Die Hedschas-Bahn erschließt den südlichen Teil der Wilajets Beirut und Suria, sowie einen Teil von Hedschas, ein Gebiet, das trotz seiner großen Ausdehnung nur 350 000 Bewohner besitzt. Daraus erhellt schon die geringe wirtschaftliche Bedeutung der Bahn; tatsächlich liegt ihre Bestimmung auch auf anderen Gebieten. Sie soll die Wallfahrt nach den heiligen Orten erleichtern und dadurch zur Stärkung des Islam beitragen. In noch höherem Maße dient sie einer politischen Aufgabe: die Macht des Sultans, die zum großen Teil in seiner Eigenschaft als Kalif, als religiöses Oberhaupt, liegt, zu festigen, die nur geringe Autorität der Staatsgewalt in den wichtigen arabischen Provinzen (Hedschas, Jemen) durch Erleichterung militärischer und administrativer Maßnahmen zu stützen und gegen den immer mehr überhandnehmenden Einfluß Englands in Arabien ein Gegengewicht zu schaffen. Daneben soll die Bahn freilich auch zivilisatorisch wirken, die Beduinen in Schach halten und ihrem Raubwesen steuern, sie soll dazu führen, daß das Ostjordanland neu bebaut und besiedelt wird, und daß die in der Nähe der Bahn vorhandenen Mineralschätze nutzbar gemacht werden. Bis jetzt spielt, vom wirtschaftlichen Standpunkt betrachtet, nur die Getreideausfuhr aus dem Hauran eine ständig wachsende Rolle. Überhaupt wird die eigentliche Hedschas-Linie eine kommerzielle Bedeutung wohl kaum je erlangen; dagegen erfreut sich die Haifa-Strecke erheblich besserer Aussichten, da sie ein wertvolles Hinterland besitzt und gegenüber der konkurrierenden Strecke Beirut—Damaskus von Natur mehr bevorzugt ist.

Einteilung der Bahnen.

Wie in allen Halbkulturländern, tragen die Bahnen der asiatischen Türkei, namentlich im Betriebe, mehr den Charakter unserer Nebenbahnen; doch sind die wichtigeren Linien so gebaut, daß sie ohne einschneidende Änderungen zu Hauptbahnen ausgestaltet werden können. Diese Entwicklung macht gegenwärtig die Anatolische Bahn durch, die nach Fertigstellung der Bagdad-Bahn mit dieser zusammen eine vollwertige Hauptbahnlinie darstellen wird. Als technische Grundlage einer Einteilung kann man die Spurweite benutzen. Wie aus Tabelle 1 (S. 755) hervorgeht, sind die Bahnen in Kleinasien (mit Ausnahme der meterspurigen Linie Mudania—Brussa) und in Nordsyrien vollspurig, während sie im südlichen Syrien und Arabien durchweg Schmalspur besitzen. Hierbei wiegt die Spur von 1,05 m vor, und nur Jaffa—Jerusalem ist meterspurig. Eigentümlich ist die Scheidung bei der Damaskus-Hama-Bahn, bei der die südlichen Linien Schmalspur, die nördlichen die normale Weite aufweisen. Nach der Länge ist die Verteilung folgendermaßen:

Vollspur		3 513 km	= 64,5 %
Schmalspur		1 925 „	= 35,5 „
davon:	1,05 m	1 796 „	= 33,1 „
	1,0 „	129 „	= 2,4 „.

Wichtiger ist die Einteilung der Bahnen nach der orographischen Beschaffenheit der durchzogenen Gebiete. Wir unterscheiden hierbei:

a) Flachlandbahnen mit geringen Schwierigkeiten und Steigungungen, die jedoch vereinzelt bis zu 10 % anwachsen,

b) Bahnen im Hügel- und Vorgebirgsland mit größeren Schwierigkeiten und Steigungen bis zu 15, ausnahmsweise 20 %,

c) Bahnen im Gebirge mit sehr großen Schwierigkeiten und und noch höheren Steigungen.

Die Einteilung der Bahnen von diesem Gesichtspunkt zeigt Tabelle 3 (S. 773).

Die Tabelle führt uns zwei wichtige Ergebnisse vor Augen: 1. nahezu alle Bahnen gehören sämtlichen drei Kategorien an, was sich durch die geographische Vielgestaltigkeit der asiatischen Türkei erklärt, 2. der überwiegende Gebirgscharakter des Landes erhellt aus dem hohen Prozentsatz der Gebirgsbahnen. Im Flachland liegt nur wenig mehr als ¼ des gesamten Bahnnetzes, während nahezu ¾ dem Bergland angehören; nicht weniger als 10 % sind eigentliche Gebirgsbahnen, ein Prozentsatz, der sich beim Weiterbau der Bagdadbahn durch die Überschreitung zweier schwieriger Gebirgsscheiden noch erhöhen wird. Diesen

ungünstigen orographischen Verhältnissen, die die Anlagekosten steigern, ist es zum großen Teil zuzuschreiben, daß die Entwicklung des Bahnwesens in Türkisch-Asien nur langsame Fortschritte macht.

3. Einteilung nach der Geländebeschaffenheit.

Bahnen	Längen (Kilometer)			Prozentualer Anteil (in Prozenten)		
	Flachland	Hügel und Vorgebirge	Gebirge	Flachland	Hügel und Vorgebirge	Gebirge
Anatolische Bahn . . .	317	666	49	31	64	5
Mudania—Brussa	—	42	—	—	100	—
Smyrna—Kassaba . . .	144	527	30	20	76	4
Aidin-Bahn	96	472	42	15	78	7
Mersina—Adana	67	—	—	100	—	—
Bagdad-Bahn	370	103	196	56	15	29
Damaskus—Hama . . .	251	318	114	37	46	17
Libanon-Kleinbahn . . .	19	—	—	—	100	—
Jaffa—Jerusalem	20	30	37	33	34	43
Hedschas-Bahn	210	1 164	154	14	76	10
im ganzen . . .	1 494	3 322	622	27,4	61,2	11,4
		3 944			72,6	

Die folgende Einteilung steht unter dem Gesichtspunkt der Bestimmung der einzelnen Bahnlinien. Unter Berücksichtigung der besonders gearteten Verhältnisse des Landes lassen sich hierbei unterscheiden:

1. Aufschlußbahnen, das sind solche, die von einem Küstenpunkt aus sein Hinterland erschließen,
2. Durchgangsbahnen, die wichtige Zentren durch einen oder mehrere Landesteile hindurch miteinander in Verbindung bringen, wenn auch die durchquerten Gebiete an sich unergiebig sind; sie haben zum Teil auch die Aufgabe von 1,
3. Verbindungsbahnen, die Linien 1 oder 2 miteinander verknüpfen, ohne daß ihre Anlage durch die zwischenliegenden Gebiete selbst gefordert wird,
4. Anschlußbahnen (Zweig-, Stichbahnen), die von Linien 1 oder 2 ausgehen, einzelne naheliegende Punkte oder Landstriche von größerer Wichtigkeit in das Bahnnetz einbeziehen.

Die Verteilung zeigt Tabelle 4; natürlich läßt sich die Scheidung nicht immer scharf durchführen.

4. Einteilung nach der Bedeutung.

Bahn	Aufschluß-bahnen km	Durch-gangs-bahnen km	Ver-bindungs-bahnen km	Anschluß-bahnen km	Zahl der An-schluß-häfen
Anatolische Bahn . .	—	1 011	—	21	1
Mudania-Brussa. . . .	42	—	—	—	1
Smyrna-Kassaba . . .	352	—	252	97	2
Aidinbahn	471	—	—	139	1
Mersina-Adana	67	—	—	—	1
Bagdadbahn	60	609	—	—	2
Damaskus-Hama . . .	351	—	332	—	2
Libanonkleinbahn . .	—	—	—	19	—
Jaffa-Jerusalem	87	—	—	—	1
Hedschasbahn	161	1 302	20	45	1
im ganzen	1 591	2 922	604	321	12.
in Proz. ausgedrückt	29,2	53,6	11,1	6,1	—

Der Anteil der Durchgangsbahnen ist der größte. Er wird sich durch die Fortsetzung der Bagdadbahn noch weiter steigern. Bezeichnend für den niedrigen Stand des Bahnwesens ist der geringe Beitrag, den die Verbindungs- und Anschlußlinien zu der Gesamtlänge beisteuern; danach kann von einem Bahnnetz überhaupt noch keine Rede sein. Nach dem wirtschaftlichen Wert betrachtet, nehmen die Anschlußbahnen, entsprechend ihrer verhältnismäßig geringen Länge, einen weit höheren Rang ein. Dies wird durch folgende Tabelle 5 beleuchtet, die die einzelnen Bahnen zu den von ihnen aufgeschlossenen Verkehrsgebieten in Beziehung setzt. Als maßgebend wurde hierbei nicht die Größe des Gebiets angenommen, sondern die Einwohnerzahl. Allerdings ist es nicht möglich, auf diese Weise ein ganz scharfes Bild zu erzeugen. Weder lassen sich die Verkehrsgebiete genau abgrenzen, noch ihre Bevölkerungszahlen zuverlässig feststellen. Am schwierigsten wird die Ermittlung bei der Bagdadbahn, die in diesem Zusammenhang mit ihrer vollen Länge (einschließlich der Zweiglinie nach Alexandrette 1760 km) eingesetzt werden mußte, weil noch alle Erfahrungen über den künftigen Verkehr fehlen.

Während im Durchschnitt auf 1 km Bahnlänge 1250 Bewohner kom-

men, beträgt die entsprechende Ziffer bei der Hedschasbahn nur 230; so wird ihr wirtschaftlicher Minderwert auch zahlenmäßig ausgedrückt. Läßt man die Hedschasbahn vollständig unberücksichtigt, so ergibt sich der Mittelwert 1570, der den Verhältniszahlen der einzelnen Bahnen viel näher kommt. Von den größeren Linien stehen dann über dem Durchschnitt die Anatolische, die Aidinbahn und Smyrna—Kassaba, darunter Damaskus—Hama, und die Bagdadbahn. Diese Reihenfolge entspricht im großen und ganzen auch dem Verhältnis der Betriebseinnahmen dieser Bahnen (von der unfertigen Bagdadbahn abgesehen). Die hohen Werte für die kleinen Linien geben ein unrichtiges Bild, da die hier noch stark wirkende Konkurrenz des Lasttierverkehrs die tatsächliche Leistung herabdrückt.

5. Beziehung der Bahnen zu ihren Verkehrsgebieten.

Bahn	Länge km	Einwohnerzahl des Verkehrsgebiets im ganzen	Anteil in %	Bahnlänge auf 1 km
Anatolische Bahn	1 032	1 700 000	21,0	1 650
Mudania—Brussa	42	100 000	1,2	2 380
Smyrna—Kassaba	701	1 100 000	13,6	1 570
Aidin-Bahn	610	1 000 000	12,4	1 640
Mersina—Adana	67	100 000	1,2	1 490
Bagdad-Bahn	1 760	2 500 000	30,9	1 440
Damaskus—Hama	683	1 000 000	12,4	1 460
Jaffa—Jerusalem	19	250 000	3,1	2 870
Hedschas-Bahn	1 528	350 000	4,4	230
im ganzen	6 457	8 100 000	100,0	1 250
(ohne Hedschas-Bahn)	4 924	7 750 000	—	1 570

Bahnen für Privatzwecke und Straßenbahnen.

Die Zahl der Privatzwecken dienenden Bahnen ist eine verschwindende, was sich aus dem niedrigen Stand der industriellen Entwicklung hinlänglich erklärt. Die Privatanschlußbahnen beschränken sich auf wenige kurze Strecken in Bergwerken und ähnlichen Anlagen. Auch die lediglich für den Personenverkehr bestimmten städtischen Straßenbahnen nehmen einen sehr bescheidenen Platz ein. Sie finden sich nur in 5 Städten und dienen teils dem Verkehr im Stadtinneren, teils der Verbindung mit naheliegenden Orten. Sie sind in der untenstehenden Tabelle mit einigen

erläuternden Bemerkungen aufgeführt. In mehreren anderen Städten ist die Anlage neuer Bahnen mit elektrischem Betrieb entweder bereits genehmigt (Brussa) oder wenigstens in Aussicht genommen (Skutari und Umgebung, Adana, Aleppo, Jerusalem, Bagdad).

6. Straßenbahnen.

Stadt	Führung	Linienzahl	Länge km	Betrieb	Eröffnung
Bagdad	nach Kasimen	1	6,5	Pferde	1870
Tripoli	nach El Mina	1	4,0	"	1878
Smyrna	im Inneren und nach Göstepe	2	8,6	Elektrisch	1888
Damaskus	im Inneren	1	5,4	"	1907
Beirut	im Inneren und nach Ausflugsorten	4	13,5	"	1909

III.

Geschichtliche Entwicklung.

Die Geschichte des Eisenbahnwesens in der Türkei ist ein Ausschnitt aus der politischen Geschichte des Landes. Wie in keinem anderen Staate, ist die Entwicklung der Bahnunternehmungen und -pläne mit den politischen Vorgängen aufs innigste verknüpft. Die Quellen zur Darstellung dieser Vorgänge sind allerdings sehr dürftig.

Der Zeitraum türkischer Eisenbahngeschichte, der bereits mehr als ¾ Jahrhundert umfaßt, zerfällt in 6 Perioden:

1. Vorbereitende Epoche (1836—1853),
2. Geduldete Privattätigkeit (1854—1866),
3. Verfrühte Staatstätigkeit (1867—1875),
4. Stillstand (1876—1888),
5. Geförderte Privattätigkeit (1889—1898),
6. Gesteigerte Staats- und Privattätigkeit (seit 1899).

1. Vorbereitende Epoche.
(1836—1853.)

Die Anfänge der Eisenbahnpläne in der asiatischen Türkei reichen bis in die Mitte der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurück. Die Anregung ging von England aus, dem einzigen Land, das damals stärkere Interessen in Asien besaß. Besonders Vorderindien stand im Brennpunkt

seiner kolonialen Bestrebungen, und die Sicherung der dorthin führenden Wege war Gegenstand seiner ständigen Aufmerksamkeit. Es hatte sich bereits früher bemüht, den nach Indien führenden Überlandweg vom Mittelmeer zum Persischen Golf aufrecht zu erhalten, doch seine Unsicherheit und Beschwerlichkeit verboten immer mehr die Benutzung. England beherrschte wohl auch den Seeweg, doch die Segelschiffahrt um das Kap war zeitraubend, durch das Rote Meer gefährlich; die Dampfschifffahrt war aber damals für große Seereisen noch nicht erprobt. So beschäftigte viele die Frage einer besseren Verbindung nach Indien. Unter anderen widmete sich ihr der Artillerieoberst Francis Chesney, der in den Jahren 1829—32 das Gebiet des Euphrat und Tigris mit Rücksicht auf ihre Schiffbarkeit erforschte. Das Ergebnis war der Vorschlag einer Dampfschiffahrt auf dem Euphrat, in der er den gesuchten Verbindungsweg zu finden glaubte. Um seine Durchführung praktisch zu erproben, entsandte die Regierung eine große Expedition unter Chesneys Leitung (1835—37), die mit zwei Dampfern den Euphrat von Biredschik bis zur Mündung sowie den Unterlauf des Tigris und Karun bereiste. Trotz mancher Schwierigkeiten wurde die Möglichkeit eines solchen Verbindungsweges bewiesen. Chesney schlug der Regierung vor, einen regelmäßigen Dampferverkehr einzurichten und den Anfangspunkt der Euphratstrecke, Balis, über Aleppo mit Suedie an der Orontesmündung durch einen Kanal, eine Poststraße oder am geeignetsten durch eine Eisenbahn zu verbinden. In diesem zuerst 1836 ausgesprochenen Vorschlage finden wir den Anfangskeim des Eisenbahngedankens in der asiatischen Türkei. Diese erste, noch bescheidene Anregung sollte bald eine Erweiterung erfahren. Da von vornherein Bedenken entstanden, ob sich der Euphrat bei allen Wasserständen als geeigneter Schiffahrtsweg erweisen würde, wurde der ursprüngliche Plan bald derart abgeändert, daß die Wasserstraße ganz fallen gelassen und durch eine Bahnlinie ersetzt wurde, die direkt vom Mittelmeer, dem Strome folgend, über Bagdad zum Persischen Golf führen sollte. So steht gleich vom Anbeginn der türkischen Eisenbahngeschichte der Gedanke der meerverbindenden „Bagdadbahn" im Vordergrund, der sich durch alle ihre Wandlungen wie ein roter Faden hindurchzieht.

Doch schon in der Anfangszeit blieb es nicht bei diesem Gedanken, vielmehr erhielt er bereits damals eine phantastische Ausweitung durch die Idee einer riesenhaften Eisenbahnverbindung von Europa und Asien, von der die Euphrat-Bahn nur ein Glied sein sollte. Pave war der erste, der 1842 dieser Idee durch den Vorschlag einer Bahnlinie Calais—Konstantinopel—Basra nach Ostindien (später sogar bis Peking verlängert) Ausdruck verlieh. Doch weder Chesneys Vorschlag, noch diese anderen

Pläne fanden die Unterstützung der englischen Regierung, und so blieben sie ohne Wirkung. Hierbei war von Einfluß die wachsende Bedeutung, die gerade damals die Dampfschiffahrt errang, die sich endlich über die Meere hinauswagte. 1842 übernahm ein regelmäßiger Dampferverkehr nach Alexandrien die indische Post, an die sich unter Benutzung des Landwegs von Kairo bis Sues die Schiffahrt durch das Rote Meer anschloß. So war eine leidlich befriedigende Verbindung geschaffen, und die Eisenbahnpläne traten in den Hintergrund. Erst 1850 erhob Chesney einen erneuten Appell zugunsten seiner Linie, und zwar diesmal an das Privatkapital. Die Angelegenheit kam wieder in Fluß, auch andere Männer, voran Dr. Thompson, wirkten energisch für den Gedanken. Doch trat er nicht früher aus dem theoretischen Stadium heraus, als bis ein Ereignis von einschneidender Bedeutung eine vollständige Umwälzung in den Beziehungen der Türkei zu Europa herbeiführte: der Krimkrieg (1853—56). Auch auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens leitete er eine neue Epoche ein.

Geduldete Privattätigkeit.
(1854—1866.)

Durch den Krimkrieg wurde die Türkei aus ihrer bisherigen Isolierung befreit und in das Konzert der europäischen Mächte aufgenommen. England und Frankreich gewannen — zum Entgelt für die im Kriege gewährte Unterstützung — ihrem Handel den Markt der Türkei und eröffneten das Land ihrem Kapital, das in der Folgezeit in Form von Staatsanleihen einen wahren Goldstrom ausgoß, von dem freilich das Land selbst nur wenig hatte. Von der hierdurch ins Leben gerufenen Gründerära hat auch das Bahnwesen einen Anstoß erhalten, da es gerade in jener Epoche im Mittelpunkt der privatwirtschaftlichen Großunternehmungen stand. Die Pforte ließ sich leicht von dem Nutzen der Eisenbahnen überzeugen und nahm sie auch in ihr reichhaltiges Reformprogramm auf. Der mit seiner Durchführung betraute Tanzimat-Rat veröffentlichte am 9. September 1854 einen Erlaß, der u. a. erklärte: „Eine der wichtigsten Verbesserungen, die am meisten zur Entwicklung der Quellen des Reichs beitragen wird, ist der Bau von Verbindungswegen auf dem Boden des Reichs. . . . . Um zu diesem Resultat zu kommen, muß man große Verbindungsarterien anlegen, d. h. ein Netz von Eisenbahnen, die, von den landwirtschaftlichen Gegenden des Landes ausgehend, an den Meeren enden sollen, indem sie die ergiebigsten Provinzen durchziehen . . . .“. England war als Erster zur Stelle, um Vorteil aus diesen schönen Worten zu ziehen. Englische Unternehmer erhielten die erste Eisenbahnkonzession in der Türkei. Am

23. September 1856[1]) erteilte ein kaiserlicher Firman die Konzession für eine Eisenbahn von Smyrna nach Aidin an die „Ottoman Railway from Smyrna to Aidin“. Dies war der Anfang des Eisenbahnbaues im Türkischen Reich. Fast zu gleicher Zeit wurde auch einer englischen Gesellschaft die Konzession für die erste Bahn im europäischen Teil des Landes verliehen, Tschernawoda—Küstendsche (Constanza). Diese und die folgenden Bahnunternehmungen waren weniger dazu bestimmt, den Interessen des Landes zu dienen, als vielmehr dem englischen Handel ein leichteres Eindringen zu ermöglichen.

Auch der Bagdadbahnplan erhielt jetzt in England neue Anregung, nicht nur infolge seines wachsenden Einflusses in der Türkei, sondern auch durch das Drohen eines Konkurrenzunternehmens, des Sues-Kanals, der 1856 genehmigt und drei Jahre später in Angriff genommen wurde. England, das für seinen asiatischen Handel eine große Gefahr von der hierdurch erleichterten Konkurrenz der Mittelmeerstaaten fürchtete, sah im Bagdad-Bahnprojekt einen rettenden Ausweg. Diesmal hatte Chesney mehr Erfolg. Die „Euphrates Valley Railway Company“ wurde gegründet, an deren Spitze Chesney und Andrew standen, der im indischen Bahnwesen eine führende Stellung einnahm. An Ort und Stelle wurden neue Untersuchungen vorgenommen; Chesney bemühte sich selbst in Konstantinopel und soll 1857 gewisse Konzessionsrechte erlangt haben. Er versuchte in England, wenigstens für die Anfangsstrecke bis zum Euphrat das erforderliche Kapital aufzubringen, konnte jedoch von der Regierung keine Beihilfe, sondern nur die Zusicherung moralischer Unterstützung erhalten. Es gelang daher nicht, die nötigen Mittel zu beschaffen. Gleichzeitig erfolgten auch von anderer Seite Bemühungen und Vorarbeiten, die Alexandrette als Ausgangspunkt wählten, doch auch mit negativem Erfolg. Lesseps bot alles auf, um die Durchführung dieser Konkurrenz zu hintertreiben; ungünstig traf es sich auch, daß 1857 durch Eröffnung der — später wieder eingegangenen — Bahn Kairo—Sues der indische Verkehr einen verbesserten Weg erhielt. So mußte das Bagdad-Bahnprojekt wieder auf längere Zeit zu den Akten gelegt werden. Mehr Glück hatte England auf anderen Verkehrsgebieten der Türkei; 1861 wurde durch eine englische Gesellschaft, die „Lynch-Company“ eine regelmäßige Schiffsverbindung Basra—Bagdad eingerichtet und gleichzeitig die Telegraphenlinien Konstantinopel-Bagdad gebaut.

Die Aidinbahn war der erste Schritt auf dem Gebiet des türkischen Bahnbaues. Die Konzession lief auf 90 Jahre; die Regierung garantierte

[1]) Nach Pech: Manuel des sociétés anonymes fonctionnantes en Turquie, 5. Auflage, S. 38, schon am 11. 6. 1856.

eine 6 prozentige Verzinsung für die Anlagekosten, die auf 30,6 Millionen Francs festgesetzt wurden. Die Gesellschaft war finanziell schlecht fundiert, auch wurde sehr kostspielig gebaut, so daß die Bahn nur langsame Fortschritte machte. Erst 1860 wurde die Teilstrecke Smyrna—Trianda (43 km) fertig und damit kam die erste Bahn des türkischen Reiches in Betrieb. Die vorgeschriebene Bauzeit von 4 Jahren war inzwischen abgelaufen und die Geldmittel bereits erschöpft. Nach langen Verhandlungen gewährte die Regierung der Gesellschaft in einem neuen Abkommen (26. März 1861) weitere Konzessionen. Das garantierte Baukapital wurde auf 45,5 Millionen erhöht, die Bauzeit verlängert und erleichternde Abänderungen an der Trasse gestattet. 1861 und 62 wurden weitere kleine Teilstrecken bis Ajossoluk (zusammen 34 km) dem Betrieb übergeben. Als wiederum eine Stockung eintrat, gewährte ein drittes Abkommen vom 9. Juli 1863 eine nochmalige Kapitalserhöhung auf 47,5 Millionen und eine Verlängerung der Baufrist. Am 1. Juli 1866 wurde endlich Aidin (53 km) erreicht und die ganze Bahnstrecke wenigstens provisorisch eröffnet. 11 Jahre waren seit der Konzessionserteilung zum Bau der 130 km langen Strecke vergangen.

Inzwischen war eine zweite Bahnlinie mit rascherem Erfolge ins Leben getreten, Smyrna—Kassaba. Am 4. Juli 1863 erhielt der Engländer Price die Konzession für diese Bahn einschließlich einer Abzweigung nach Burnabad mit einer 6prozentigen Zinsgarantie auf ein Anlagekapital von 20 Millionen Fr. Die Konzession ging an die „Smyrna Cassaba Railway Company" über. Die Bauarbeiten begannen 1864; am 10. Oktober 1865 wurde die erste Teilstrecke bis Manissa (66 km) eröffnet, am 10. Januar 1866 die ganze Linie bis Kassaba (27 km). Beide Bahnlinien wurden recht teuer gebaut und rentierten sich schlecht, da es den Gründern nur darauf ankam, beim Bau einen möglichst großen Gewinn einzuheimsen, ohne sich um den späteren Betrieb zu bekümmern. Das waren die Anfänge des Bahnwesens in der Asiatischen Türkei — ebenso wie in der europäischen noch eine unbeschränkte Domäne Englands —, unendlich bescheidener als die hochfliegenden Pläne, welche seit 3 Jahrzehnten mit ihr verknüpft worden waren.

3. Verfrühte Staatstätigkeit.
(1867—1875.)

Die Neigung des verschwenderischen Sultan Abdul Asis für großartige Bauten weckte ein gewisses Interesse für das Bauwesen, dem die Einrichtung eines Ministeriums für öffentliche Arbeiten entsprang (1865). Der erste Minister war Edhem Pascha, der eine umfassende Tätigkeit zu entfalten versuchte und Projekte für Straßen- und Bahnanlagen auf-

stellen ließ. Die Ausführung sollte durch Fronleistungen der Bevölkerung erfolgen, die übrigen Kosten durch Steuern gedeckt werden. Tatsächlich begann auf dieser Grundlage eine rege Tätigkeit auf dem Gebiete des Straßenbaues. Dagegen erwies sich dieses System für den Bahnbau als undurchführbar. Der Sultan brachte von seinem Besuch der Pariser Weltausstellung ein besonders lebhaftes Interesse für die Eisenbahnen mit und knüpfte selbst auf der Rückreise in Wien Verhandlungen an. Sie führten zur Konzessionserteilung an Baron Hirsch (1869) und zum Bau der Orientalischen Bahnen (1871—74), die der europäischen Türkei, wenn auch unter schweren finanziellen Opfern, ein größeres Bahnnetz verschafften. Auch dem asiatischen Teil des Landes sollte die gleiche Wohltat zuteil werden, doch scheute die Regierung nach ihren Erfahrungen mit Hirsch davor zurück, sich wieder dem Privatunternehmen anzuvertrauen, und wollte hier das Werk aus eigener Kraft vollbringen. Ein kaiserliches Irade befahl 1871 den Bau von Bahnen in der asiatischen Türkei, und zwar vornehmlich der Verbindung Konstantinopel—Bagdad als der Hauptader des Reiches. Europäische Ingenieure wurden herangezogen, die Vorarbeiten und ersten Bauarbeiten für die Anfangsstrecke Haidar Pascha—Ismid überstürzt in Angriff genommen. Die Ausführung erfolgte in drei Losen, von denen zwei Unternehmern (d'Ostoya und Eckerlin) übertragen wurden, während das dritte in eigener Regie ausgeführt wurde. Die Arbeiten begannen am 4. August 1871; am 22. September 1872 wurde die Strecke bis Pendik (24 km), am 1. Januar 1873 bis Gebse (20 km), am 1. August 1873 die ganze Linie bis Ismid (47 km) eröffnet. Die Bahn war als Musterausführung gedacht, tatsächlich blieb sie jedoch weit dahinter zurück. Die Trassierung fiel, um zu sparen, ungünstig aus, die Ausführung war höchst mangelhaft und erforderte dauernde Ausbesserungen. Das Prinzip des Staatsunternehmens wurde auch bei einer anderen bereits bestehenden Bahn angewandt. Auf Grund einer Verständigung mit der Kassaba-Gesellschaft nahm die Regierung 1872 die Verlängerung dieser Bahn bis Asaschehir (76 km) selbst in die Hand und ließ den Bau durch den Engländer Baylíß ausführen; am 13. März 1875 erfolgte die Betriebsübergabe. Die Regierung überließ der Gesellschaft den Betrieb kostenlos auf 16 Jahre, dagegen verzichtete jene auf die Zinsgarantie für die Stammlinie und willigte in eine Verkürzung ihrer Konzessionsfrist auf 16 Jahre (bis zum 13. März 1891).

Der Eifer der Regierung zog weitere Kreise. Besonders war es der schöpferische aber unstete Midhat Pascha, der spätere Führer der jungtürkischen Reformbewegung, der als Wali von Bagdad (1868—71) eine sehr rege, aber wenig nachhaltige Tätigkeit zur Hebung des Wilajets entfaltete. Er ließ durch europäische Ingenieure verschiedene technische Projekte, auch

von Bahnen, studieren, schuf die erste Straßenbahn der Türkei (Bagdad—Kasimen) und richtete eine staatliche Dampfschiffahrt auf dem Euphrat und dem Tigris ein. Besonderes Interesse wandte er dem Gedanken der Bagdad-Bahn zu und ließ, Großvesir geworden, eine Trasse von Tripoli über Homs und Deir längs des Euphrats nach Bagdad durch eine besondere Expedition studieren.

Die Regierung hatte jedoch bald erkannt, daß ihr planloses Vorgehen nicht zur Schaffung eines großen Bahnnetzes führen könnte. Sie berief daher im Februar 1872 den deutschen Ingenieur Wilhelm Pressel als „Generaldirektor der Ottomanischen Eisenbahnen in Asien" mit der Aufgabe, ein umfassendes Eisenbahnnetz einheitlich zu projektieren. Pressel hatte sich beim Bau schwieriger Gebirgsbahnen in Deutschland, der Schweiz und Österreich einen bedeutenden Ruf erworben und zuletzt im Auftrage von Hirsch das gesamte Bahnnetz der Europäischen Türkei entworfen. Seine neue Aufgabe faßte er in ebenso großer, wie gründlicher Weise an und ließ sorgfältige Vorarbeiten ausführen, auf Grund deren er in den Jahren 1872 und 1873 das erste zusammenfassende Gesamtprojekt eines asiatischen Bahnnetzes aufstellte. Es baute sich auf gesunden Prinzipien auf. Die Bahnen müssen sich den natürlichen Bedingungen des Landes und den Bedürfnissen seiner Bewohner anpassen; sie haben daher nicht nur dem Kapital, sondern ebenso auch dem Staat und der Bevölkerung zu dienen. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Bagdad-Bahn. In Abweichung von allen früheren Entwürfen, die das Landesinteresse aus dem Auge ließen, führte Pressel die Hauptlinie nicht vom Mittelmeer aus, sondern von der Reichshauptstadt und verband durch sie die wichtigsten Provinzen mit ihr und untereinander[1]). Da der wirtschaftliche Wert dieser Linie durch ihre große Länge beeinträchtigt wurde, erhielt sie noch zwei andere Ausgänge zum Meer, die den wichtigsten Verkehrsrichtungen folgen: Diarbekir—Aleppo—Suedie und Siwas—Samsun. Schließlich soll noch eine Anzahl weiterer Strecken zum Anschluß wertvoller Landesteile dienen. Das Netz, das vorläufig die ersten Bedürfnisse des Landes befriedigen sollte, hatte eine Gesamtlänge von etwa 5000 km und setzte sich aus folgenden Linien zusammen:

Ismid—Angora—Siwas—Diarbekir—Mossul—Bagdad—Basra,
Suedie—Antakie—Aleppo—Biredschik—Diarbekir,
Samsu—Siwas,
Mudania—Brussa—Bosüjük,
Eskischehir—Kutahia—Konia,
Adabasar—Eregli,

[1]) Schon Berghaus hatte im Jahre 1863 auf Konstantinopel als Ausgangspunkt hingewiesen. Petermanns geographische Mitteilungen 1863 S. 143.

Siwas—Ersingjan—Erserum,
Tripoli—Homs—Hama—Antakie.

Um die finanzielle Belastung einzuschränken, wählte Pressel die Schmalspur, die gerade damals anfing, sich in Eisenbahnkreisen Freunde zu erwerben. Er setzte ihre Kosten sehr niedrig ein (90 000 Fr./km). Ihre Leistungsfähigkeit erschien ihm für absehbare Zeit als ausreichend. Einer stärkeren Verkehrssteigerung könnte später ein normalspuriger Umbau gerecht werden. Pressel sah die Bahnen lediglich als Glied des gesamten wirtschaftlichen Organismus an und entwarf zur Ergänzung seines Bahnprojekts auch einen großzügigen Kolonisationsplan zum „Wiederaufbau von Anatolien durch Belebung und Organisation der nationalen Arbeit.“ Der größte Teil des Presselschen Projektes beruhte auf eingehenden örtlichen Studien, von denen die bedeutendsten — für die Bagdad-Bahn — durch Cernik 1872/1873 vorgenommen wurden. Auf Grund seines Expeditionsberichtes verwarf die Regierung die Ausführung des Euphrattal-Projekts von Midhat Pascha, der bereits Unternehmer dazu verpflichtet hatte. Die Regierung billigte den Presselschen Entwurf, konnte sich aber nicht mit der Wahl der Schmalspur, wenigstens auf der Hauptstrecke, befreunden, teils aus strategischen Gründen, teils aus einer gewissen Großmannssucht heraus. Noch ehe die Projekte abgeschlossen waren, wollte die Regierung voreilig an ihren Bau schreiten und 1873 zu diesem Zweck eine Eisenbahnanleihe von über 1 Milliarde aufnehmen, die jedoch nicht zustande kam. Vorläufig begann sie in eigener Regie die Ausführung der beiden Linien Ismid—Angora und Mudania—Bosüjük (1873). Angesichts der ungenügenden Vorbereitungen erhob Pressel Widerspruch, jedoch ohne Erfolg, und verweigerte daher seine Mitarbeit. Auch durch andere Ursachen wurde seine Position sehr erschwert und sein Angebot, durch eine Finanzgruppe sein Schmalspurnetz unter günstigen Bedingungen im Ganzen bauen zu lassen, abgelehnt. Schwer enttäuscht und materiell geschädigt, verließ Pressel die Türkei; seine Pläne verschwanden ungenutzt in der Versenkung.

Der Regiebau der beiden erwähnten Bahnlinien stellte sich bald als so kostspielig heraus, daß man doch wieder zu Unternehmern greifen mußte (Guillau, Laporte und Mirabel). Die Linie Mudania—Bosüjük wurde wegen ihrer geringeren Wichtigkeit in der Presselschen Spurweite von 1,1 m ausgeführt. Die Bahn wurde 1875 bis Brussa (42 km) fertiggestellt, jedoch nicht dem Betriebe übergeben. Für diese merkwürdige Tatsache waren verschiedene Gründe maßgebend: die bestellten Lokomotiven sollen für die starken Steigungen zu schwach gewesen sein oder eine andere Spur als das Gleis besessen haben; ein Winterfrost zerstörte einen großen Teil der schlecht gebauten Bahn, die Unternehmer stellten wegen mangelhafter Zahlungen die Arbeiten ein, kurz — die Bahn blieb in unvollendetem Zu-

stand einfach liegen. Nicht geringer war der Mißerfolg beim anderen Bahnbau. Die Erdarbeiten wurden von beiden Punkten aus in verschwenderischer Weise ziemlich weit geführt, auch waren schon 6 bis 7 km Gleis gelegt und bereits 5½ Mill. ausgegeben — da wurden auch hier die Arbeiten wegen Zahlungsstockungen unterbrochen. Schon seit Jahren waren die finanziellen Schwierigkeiten der Türkei immer größer geworden, die Last der Anleihen war in zwei Jahrzehnten auf 4,8 Milliarden angewachsen, für die — mit Ausnahme der Orientalischen Bahnen — so gut wie keine bleibenden Werte geschaffen worden waren. Das Ende war der Staatsbankrott (7. Oktober 1875). Damit hatte auch das so großartig begonnene Werk des Staates auf dem Gebiet des Bahnbaus ein jähes Ende gefunden, und nichts war geblieben. als eine mangelhaft ausgeführte Bahnstrecke von 93 km Länge!

Wir müssen noch einen Blick auf die Schicksale werfen, die der Bagdad-Bahn-Gedanke während dieser Epoche in Europa erfahren hat. Das plötzlich erwachte Interesse der Türkei mußte auch hier der Idee einen neuen Anstoß geben. Hierzu kam noch, daß die Vollendung des verhaßten Suezkanals (1869) den Konkurrenzgedanken wieder wecken mußte. Chesney wollte vor seinem Tode (1872) nochmals einen Aufschwung seines alten Gedankens erleben. Von neuem schossen zahlreiche, meist wenig ausgereifte Projekte auf, die überwiegend von der Idee einer direkten europäisch- indischen Landverbindung beherrscht wurden. Im Vordergrund stand das Euphrattal-Projekt, wieder von Andrew in erster Linie vertreten. Neben Suedie erschienen auch Alexandrette und Tripoli als Ausgangspunkte. Der erste, der die Euphratroute aufgab und durch die wirtschaftlich wertvollere Tigrisstraße ersetzte, war der indische Eisenbahningenieur Latham. der 1870 ein Projekt — verwandt dem Presselschen — aufstellte (Alexandrette—Aleppo—Biredschik—Nisibin—Mossul—Bagdad—Basra). Zwiedinek-Südenhorst erwähnt 1873 eine andere Führung, die, von Alexandrette ausgehend, über Harran, Ras el Ain und Nisibin nach Mossul laufen sollte: in ihr erscheint die gegenwärtig in Ausführung begriffene Trasse der Bagdad-Bahn zum ersten Male. Andere Projekte wollten auf kürzestem Wege von Haifa oder Zor (Tyrus) direkt durch die Wüste ihr Ziel erreichen oder wählten gar als Ausgangspunkte Häfen am Schwarzen Meere. Die Bagdad-Bahnfrage beschäftigte die Öffentlichkeit in England so lebhaft, daß auch das Parlament ihr nähertrat. Nachdem bereits 1871 eine Kommission getagt hatte, wurde im folgenden Jahre nochmals eine solche unter Vorsitz von Sir Stafford Northercote zu eingehender Prüfung der Frage eingesetzt. Die Kommission holte von 31 verschiedenen, mit den Landesverhältnissen vertrauten Persönlichkeiten, darunter Andrew, die Assyriologen Rawlinson und Rassam u. a. mündliche Gutachten ein und erstattete am 27. Juli 1872 dem Parlament einen umfassenden Bericht, in dem 5 verschiedene Linien mit

einander verglichen wurden. Von einseitig englischem Standpunkt gab er der Euphratbahn als kürzesten Verbindung nach Indien den Vorzug, obwohl das größere Interesse der Türkei an der Tigrislinie anerkannt wurde. Die Wahl des Anfangspunktes müßte zwischen Alexandrette und Suedie getroffen werden; für den Endpunkt wurden mehrere Möglichkeiten erwogen, von denen Kueit am günstigsten erschien. Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, daß neben dem Sues-Kanal eine zweite Verbindung nach Indien großen Wert hätte und „ihre Vorteile unter Umständen so außerordentlich wichtig werden könnten, daß die englische Regierung sich wohl veranlaßt sehen dürfte, nichts unversucht zu lassen, um sie sich zu sichern". Trotzdem konnte die Regierung sich nicht zu einem Eingreifen entschließen und lehnte auch die Gewährung einer Zinsgarantie ab. Der türkische Staatsbankrott wirkte ohnehin abschreckend, und schließlich verstand es England, die Gefahr des Sues-Kanals zu bannen, indem es den größten Teil der Aktien der Kanalgesellschaft in seinen Besitz brachte und so einen maßgebenden Einfluß erhielt. Damit war zum drittenmal die Welle der englischen Bagdad-Bahn-Begeisterung verebbt.

In dieser Zeit begannen auch andere Bahnprojekte Interesse zu erwecken; darunter befand sich auch ein solches für eine Linie Jaffa—Jerusalem. Schon 1864 hatte der deutsch-amerikanische Ingenieur Dr. Zimpel unter Beihilfe des später so berühmt gewordenen Humann, der damals im Auftrag der Türkei Landesaufnahmen in Palästina machte, ein Projekt aufgestellt: Damaskus—Dera—Jordantal—Jericho—Jerusalem—Jaffa mit verschiedenen Abzweigungen. Das Teilprojekt Jaffa—Jerusalem trat noch wiederholt auf, wurde jedoch erst 1873 einer französischen Gesellschaft zur Ausführung genehmigt. In den nächsten Jahren wurden wiederholt Vorarbeiten ausgeführt, doch verfiel schließlich die Konzession. Selbst die Hedschas-Bahn fand schon damals ihren ersten Propheten. Ein Teilnehmer an der Eroberung des Jemen (1870/1872), der Major Ahmed Raschid, forderte in seiner Beschreibung dieses Feldzuges[1]) den Bau einer Bahn nach Mekka und Dschidde.

Aus der gleichen Zeit ist noch ein Vorschlag des englischen Ingenieurs Haddan, Direktors der öffentlichen Arbeiten im Wilajet Aleppo, zu erwähnen, der sich mehr durch Kuriosität als durch technischen Wert auszeichnet (1871). Um die Kosten des Bahnbaues in der Türkei herabzusetzen, schlägt er eine Einschienenbahn vor, die eine gewisse Aehnlichkeit mit dem späteren System von Lartigue besitzt, jedoch viel primitiver in der Ausführung ist. In Aleppo wurde sogar eine Probestrecke dieser merkwürdigen Bahn gebaut.

---

[1]) Raschid, Tarichi jemen wasanaa. Konstantinopel 1874, Bd. 2 S. 258. Nach Hartmann, Der islamische Orient S. 457.

Stillstand (1876—1888).

Nach dem Staatsbankrott überstürzten sich die politischen Ereignisse: die Absetzung von Abdul Asis, der Irrsin seines Nachfolgers, die Thronbesteigung Abdul Hamids, die Schaffung einer Verfassung und ein kurzes freiheitliches Regiment, das Wiedereinsetzen der Reaktion, dazu Aufstände in den christlichen Provinzen, Kriege mit den Balkanstaaten und schließlich der mit Rußland, der das Land an den Rand des Abgrundes brachte. Aus Furcht vor Rußland trat England — wie im Krimkrieg — jetzt wieder als „Retter" der Türkei auf und milderte die harten Friedensbedingungen; für seinen Freundschaftsdienst machte es sich durch die „vorübergehende" Besetzung von Cypern bezahlt, das den Golf von Alexandrette und den Eingang jeder vom Mittelmeer ausgehenden Landverbindung nach Indien beherrscht. Es folgte das Einrücken in Ägypten (1882), das die Stellung Englands auf dem Wege nach Indien außerordentlich befestigte.

Langsam erfolgte die Besserung der inneren Verhältnisse. Die Finanzwirren beendigte das Muharrem-Dekret (1881) durch Schaffung der internationalen Staatsschuldenverwaltung (Dette publique ottomane), die der Regierung die Sorge für ihre Verpflichtungen gegen die Staatsgläubiger abnahm und auch sonst durch ihre musterhafte Wirksamkeit der Türkei große Dienste leistete. So konnte die Regierung ihre Aufmerksamkeit auch wieder öffentlichen Aufgaben zuwenden. Der Arbeitsminister Hassan Fehmi Pascha erstattete am 6. Juni 1880 einen umfassenden Bericht an den Großwesir über die zu schaffenden öffentlichen Arbeiten in der asiatischen Türkei. Unter den vorgeschlagenen Arbeiten steht der Bau von Eisenbahnen weitaus an erster Stelle. Im Gegensatz zu der vorigen Epoche wird jedoch richtig erkannt, daß die Türkei für die Erfüllung dieser Aufgaben auf die Mitwirkung europäischen Kapitals angewiesen ist. Im Mittelpunkt steht wieder die Bagdadbahnlinie, die im Anschluß an den Torso Haidar Pascha—Ismid gedacht ist: von drei Linien bevorzugt der Bericht die Trasse Ismid-Eskischehir—Konia—Adana—Alexandrette—Aleppo—Euphrattal—Bagdad. Diese Führung stellt eine Verbindung des Euphrattalprojekts mit einer Linie dar, die schon bei Pressel angedeutet ist und sich fast genau mit der jetzigen Ausführung deckt. Die übrigen vorgeschlagenen Linien werden geteilt in: Zweigbahnen, die von der Hauptlinie ausgehen, um sie mit wichtigen Zentren oder bestehenden Bahnen zu verbinden, und Nebenlinien, unabhängigen Bahnstrecken, die zur Erschließung anderer Landesteile bestimmt sind. Das Programm umfaßt folgende Bahnen:

1. Hauptlinie: Ismid—Bagdad.

2. Zweigbahnen: Karaköi—Brussa, Eskischehir—Angora, Afion—Karahissar—Alaschehir, Ilgün—Aidin, Eregli—Kaisari—Siwas—Erserum, Aleppo—Diarbekir, Ambar—Basra.

3. Nebenlinien: Samsun—Siwas—Diarbekir, Tripoli—Homs, Aleppo—Homs—Damaskus—Jerusalem—Jaffa—El Arisch.

Eine Verlängerung der Linie Aleppo—Jerusalem nach dem Hedschas ist für später in Aussicht genommen. Die Gesamtlänge des Netzes beträgt rd. 7000 km; über die Wahl der Spurweite ist nichts gesagt. Die mittleren Kosten sind — zu niedrig — mit 154 000 Fr./km, im ganzen mit 1068 Millionen veranschlagt.

Das Programm der Regierung scheint bald wieder verschiedenen Abänderungen unterworfen worden zu sein. Überhaupt ist das Eisenbahnwesen in diesem Zeitraum kaum einen Schritt vorwärts gekommen. Die Bahn Haidar Pascha—Ismid, die vom Staat selbst betrieben wurde, arbeitete sehr schlecht. Die Konkurrenz der Schiffahrt und die mangelhaften Hafenverhältnisse beeinträchtigten den Verkehr; fortwährende Ausbesserungsarbeiten und die schlechte Wirtschaft der Beamten verursachten ein regelmäßiges Defizit, das der Staat decken mußte. Eine Gesellschaft, der die Regierung am 21. 4. 1880 den Betrieb der Linie verpachtete, geriet bald in Streitigkeiten mit der Regierung und unterließ die Zahlung der Pacht.

Den beiden von Smyrna ausgehenden Bahnen erging es nicht viel besser. Sie litten unter ihrer geringen Längenausdehnung, der übermäßigen Belastung durch die hohen Baukosten und der unregelmäßigen, schließlich ganz ausbleibenden Garantiezahlung der Regierung. Die Aidin-Bahn konnte wenigstens allmählich ihr Netz erweitern. Ein Vertrag vom 16. 7. 1876 verlängerte ihre Konzessionsdauer bis zum 1. 1. 1910 und genehmigte eine Verlängerung der Bahn bis Kujudschak (56 km). Die neue Bahnstrecke kam erst am 20. 8. 1881 in Betrieb. Vorher wurde schon am 1. 7. 1879 ein neues Abkommen geschlossen, das die Garantieverhältnisse anders regelte und zwei neue Linien genehmigte: Kujudschak—Seraiköi und Torbali—Tire (45 und 48 km). Im Juni 1882 wurde jene, im November 1883 diese Strecke eröffnet. Die Ausdehnung des Netzes erwies sich als wohltätig; deshalb richtete die Gesellschaft ihre Bemühungen auf Erlangung weiterer Fortsetzungen. Auch die Kassaba-Bahn, der die Fortführung nach Alaschehir schon eine gewisse Erleichterung gebracht hatte, tat das Gleiche, doch vorläufig ohne Erfolg.

Die einzige Neugründung dieser Epoche war die Bahn Mersina—Adana. Die Konzession wurde am 20. 1. 1883 an zwei Türken erteilt, die nur Strohmänner für den Baron Evain de Vandeuve waren. Dieser gründete am 31. 1. 1885 die „Mersina—Tarsus—Adana Railway Company“ in London, in der neben englischem auch französisches und türkisches Kapital vertreten war. Die Betriebseröffnung erfolgte am 2. 8. 1886. Die Bahn hatte von vornherein mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen und erfüllte nur wenig die in sie gesetzten Erwartungen.

Eine andere Unternehmung hatte noch geringeren Erfolg. Am 28. 12. 1882 erhielt die Firma Sursock Cousins in Beirut die Konzession für die Bahnlinie Akka—Haifa—Damaskus unter sehr günstigen Bedingungen mit dem Vorrecht auf verschiedene Zweigstrecken. Der deutsche Ingenieur Schumacher in Haifa führte die Vorarbeiten aus, für die erst eine vollständige Landesaufnahme des jenseits des Jordans liegenden Teils gemacht werden mußte, und stellte das Projekt auf. Das Kapital sollte zum Teil im Lande selbst, zum Teil in England aufgebracht werden. Der englische Schriftsteller Oliphant, der damals für die Gründung eines jüdischen Gemeinwesens in Palästina begeistert wirkte, hatte schon 1880 eine gleiche Bahnlinie vorgeschlagen und unterstützte jetzt eifrig das neue Projekt. Gleichwohl gelang es nicht, die erforderlichen Mittel zu beschaffen, und die Konzession erlosch.

In dieser Periode ruhte jedoch die Projektierungstätigkeit nicht. Im Mittelpunkt blieb nach wie vor die Bagdad-Bahn. Der russisch-türkische Krieg und die Besetzung Cyperns hatten in England das eingeschlummerte Interesse wieder geweckt. Auch das Vordringen Rußlands in Turkestan und die vielen Unzulänglichkeiten des Sues-Kanals haben hierbei mitgewirkt. Unter Leitung des Herzogs von Sutherland bildete sich 1878 in London eine Gesellschaft zur Förderung der Euphrattalbahn. Die Regierung entsandte eine Expedition unter dem Afrikareisenden Cameron zum Studium der geeignetsten Trasse (1878/9). Dieser wählte aus 10 Projekten folgende Tigrisroute als geeignetste aus: Tripoli—Homs—Aleppo—Urfa—Nisibin—Mossul—rechtes Tigrisufer—Bagdad—Buschir (persischer Hafen). Er berücksichtigte dabei mehr die wirtschaftlichen Ansprüche des Landes; doch hatte seine Reise kein praktisches Ergebnis. Unter den zahlreichen Konzessionsbewerbungen erregte 1882/3 ein gewisses Aufsehen das Projekt von Cazalet und Tancred: Tripoli—Homs—Aleppo—Euphrattal—Bagdad—Basra. Zu beiden Seiten der Bahn wurde ein Landstreifen beansprucht, der mit russischen Juden kolonisiert werden sollte. Nach gewissen Erfolgen verschwand auch dieses Projekt wieder in der Versenkung. Nach Erweiterung des Sueskanals im Jahre 1886 hatte Englands Kampf um die Bagdbahn ausgespielt; es räumte anderen das Feld. In Frankreich erwachte ein reges Interesse für den Gedanken. Die Bestrebungen gingen jetzt vielfach nicht mehr auf die ganze Bagdadbahn, sondern beschränkten sich auf einzelne Teilstrecken, die durch ihre größere Wirtschaftlichkeit günstigere Aussichten boten: solche waren die Ausgangslinien vom Mittelmeer nach Aleppo oder bis zum Euphrat, die Endstrecke Bagdad—Basra oder die einen lebhaften Verkehr versprechenden Lokallinien von Bagdad nach Nedschef und Chanekin. Derartige Teilprojekte hatten keinen Erfolg. Schließlich erklärte die türkische Regierung kategorisch, niemals eine Bagdadbahn zu

konzessionieren, die vom Mittelmeer ausgehen würde. Sie entschloß sich vielmehr, selbst die Initiative zu ergreifen und die Ausführung der Bahn in der Richtung Angora—Siwas—Diarbekir — also auf Grundlage des Presselschen Projektes — schrittweise vorzunehmen. Sie trat daher mit verschiedenen Bewerbern in Verhandlungen, die aber alle nicht zum Ziele führten.

Da trat unvermutet ein neuer Bewerber in den Wettstreit ein: Kaulla, Direktor der Württembergischen Vereinsbank in Stuttgart, der im Auftrage der Deutschen Bank vorging. Mit ihm erschien eine neue Macht auf dem Felde türkischer Eisenbahnpolitik, die bisher noch völlig fremd auf diesem Boden gewesen war, nämlich Deutschland. Seine näheren Beziehungen zur Türkei hatten überhaupt erst seit dem Anfang der 80er Jahre, zugleich mit dem Rückgang des englischen und französischen Einflusses, begonnen (Militärinstruktoren, Deutscher Handelsverein, direkte Schiffahrtsverbindung). Als Kaulla 1888 in Konstantinopel weilte, machte ihn sein Landsmann Pressel auf die günstigen Aussischten der kleinasiatischen Bahnen aufmerksam. Er setzte sich mit Dr. Siemens, dem Direktor der Deutschen Bank, in Verbindung, der die Idee aufgriff und sich mit Energie für ihre Verwirklichung einsetzte. Kaulla reichte ein Konzessionsgesuch ein, das sich auf den Bau der Strecke Ismid—Angora mit einer Kilometer-Garantie von 15 000 Fr. bezog, die durch Verpfändung gewisser Steuern gesichert werden sollte. Gegen die letztere Bedingung sträubte sich die Regierung zwar lange; gleichwohl verstand es die Deutsche Bank unter gleichzeitigem Abschluß einer Anleihe von 37,5 Millionen (Fischereianleihe) die Gewährung der Konzession durchzusetzen. Die Verhandlungen waren in aller Stille geführt worden, so daß die Nachricht vom Vertragsabschluß (4. 10. 1888) wie eine Bombe einschlug.

5. Geförderte Privattätigkeit. (1889—1898).

Mit der Konzession der Bahn Ismid—Angora begann eine neue Aera für den Eisenbahnbau in der Türkei. Die Regierung, besonders Abdul Hamid selbst, erkannte immer mehr die Wichtigkeit der Eisenbahnen und bemühte sich jetzt selbst um ihre Erlangung. Um aber gegenüber den meist mangelhaft fundierten Angeboten, mit denen sie überschwemmt wurde, das leistungsfähige Privatkapital heranzuziehen, mußte sie ihm eine besondere Sicherheit in der Form des Systems der Kilometer-Garantie bieten. Zur Sicherung der übernommenen Verpflichtungen wurde die Staatsschuldenverwaltung herangezogen, deren erfolgreiche und einwandfreie Tätigkeit das Mißtrauen des Kapitals gegen die Türkei beseitigte. Diese bedeutungsvolle Erweiterung ihres Wirkungskreises ermöglichte allein den Aufschwung des Bahnwesens. Die Wirkung war

eine überraschende; aus führenden Finanzkreisen liefen zahlreiche Bewerbungen ein, die sich nicht mehr, wie früher, auf Zwerglinien, sondern auch auf ausgedehnte Bahnstrecken von vielseitiger Wichtigkeit bezogen. Die Regierung streute jetzt mit vollen Händen Konzessionen aus. Allerdings nahm sie mit übertriebener Einseitigkeit auf den militärischen Wert der Bahnlinien Rücksicht und gewährte nur solchen Strecken eine Garantie, die strategisch wichtig waren. Namentlich auf Schmalspurlinien erstreckte sich nicht diese Vergünstigung.

In den Jahren 1888—93 wurden in der Türkei nicht weniger als 16 Eisenbahnlinien konzessioniert, von denen nur 2 auf den europäischen, die übrigen 14 auf den asiatischen Teil kamen. Ihre Gesamtlänge betrug etwa 5350 km (in Asien 4820 km). Gegenüber 4 Schmalspurlinien von nur 376 km Länge hatten sämtliche andere Strecken Vollspur. Von ihnen waren 9 (7) von 4370 km (3540 km) Gesamtlänge mit einer km-Garantie bedacht, die sich zwischen 10 300 und 18 800 Fr./km bewegte. Von den Konzessionen verfielen drei, eine blieb unausgenutzt, während die übrigen zur Ausführung kamen, teilweise jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt. Nach dem Ursprung des Kapitals sehen wir fast ausschließlich Deutschland und Frankreich vertreten. Von den alten Linien gingen in der nächsten Zeit 3 in fremde Hände über, und auch die beiden englischen Neugründungen waren ohne Bestand. Die Ursachen hierfür hingen vornehmlich mit der geänderten politischen Stellung Englands in der Türkei zusammen, die auch auf die kommerzielle ungünstig einwirkte. England hat diesen Rückschlag selbst unangenehm verspürt und bemühte sich, ihn zu bekämpfen, jedoch vergeblich.[1]) Frankreichs politischer Einfluß war zwar schon seit längerer Zeit zurückgegangen, doch verschaffte ihm die außerordentliche Macht seines Kapitals[2]) auch im Eisenbahnwesen eine führende Stellung. Deutschland dagegen verstand es, trotz des Fehlens aller Vorarbeit und Tradition, sich in kurzer Zeit zu einer bedeutenden Stellung in der Türkei aufzuschwingen. Namentlich die Deutsche Bank gewann nicht nur auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens einen führenden Platz; auch bei den Bahnen der europäischen Türkei erlangte sie einen maßgebenden Einfluß. Die Ergebnisse dieser fruchtbaren Epoche zeigten sich rasch. Die Länge des asiatischen Bahnnetzes stieg in 9 Jahren von 642 auf 2500 km. Die wohltätigen Wirkungen dieses Zuwachses machten sich naturgemäß nur allmählich geltend.

---

[1]) Ein Zeichen hierfür war die Studienreise des Major Law, die er im Auftrage des Botschafters in Konstantinopel 1895 unternahm.

[2]) Das in der Türkei angelegte französische Kapital beträgt weit über 2 Milliarden, davon nahezu ½ Milliarde für Eisenbahnanlagen.

dagegen trat die Belastung, die sich der Staat durch die Garantieleistung auferlegt hatte, gerade in den Anfangszeiten am stärksten in die Erscheinung. Daher warnte die Staatsschuldenverwaltung die Regierung vor einer zu großen Überspannung ihrer Finanzkraft. Die Pforte folgte dem Rate und beschloß 1894, nicht eher neue Garantiekonzessionen zu gewähren, als bis die steigenden Erträgnisse der bestehenden Bahnen und der durch sie bewirkte Zuwachs der Steuern neue Mittel freimachen würden. Um aber andererseits doch nicht die Möglichkeit einer Ausdehnung des Verkehrsnetzes zu unterbinden, zeigte sich die Regierung später gegenüber der Schmalspur entgegenkommender.

Auf Grund des Konzessionsvertrages der Anatolischen Bahn (4. 10. 1888) erfolgte am 23. 3. 1889 die Gründung der „Société ottomane des chemins de fer d' Anatolie“. Generaldirektor wurde v. Kühlmann, der bisherige Leiter der Orientalischen Bahnen. Die Gesellschaft übernahm von der Regierung die alte Linie Haidar Pascha—Ismid und die unvollendeten Arbeiten der Fortsetzung zum Preise von 6 Mill. Die Konzession umfaßte außerdem das Recht auf die Rückwärtsverlängerung nach Skutari, Zweigbahnen nach Brussa und Kutahia, jedoch ohne Garantie, sowie ein Vorrecht auf etwaige Anschlußlinien über Angora hinaus. Die Konzession lief auf 99 Jahre — ein Zeitraum, der von jetzt an für alle Bahnen beibehalten wurde. Die Regierung machte von ihrem Rücknahmerecht gegenüber der alten Betriebsgesellschaft Gebrauch und übergab, ungeachtet ihres Protestes, die Linie Haidar Pascha—Ismid am 11. 1. 1889 der neuen Gesellschaft. Der schlechte Zustand der Strecke erforderte durchgreifende Umbauarbeiten. Das Projekt für die neue Linie wurde sofort in Angriff genommen und rasch aufgestellt; es schloß sich im Großen und Ganzen der Presselschen Trasse an. Die Bauarbeiten wurden einer besonders gegründeten „Gesellschaft für den Bau der kleinasiatischen Bahnen“ in Frankfurt übertragen, an der vornehmlich die Pariser „Régie générale des chemins de fer“ des Grafen Vitali und die deutsche Firma Holzmann beteiligt waren. Bauleiter war der Württemberger Kapp von der erstgenannten Gesellschaft. Die Bauarbeiten wurden schon im Mai 1889 begonnen und mit einer in der Türkei ungewohnten Energie und Schnelligkeit durchgeführt, obwohl mit außergewöhnlichen Hindernissen (Erschwerungen des Baues, Epidemien, Räuberunwesen u. a.) zu kämpfen war. Die Fertigstellung der einzelnen Teilstrecken erfolgte zu nachstehenden Terminen:

2. Juni	1890	Arifie	44 km,
9. November	1891	Lefke	64 „ ,
15. Mai	1891	Biledschik	36 „ ,
16. März	1892	Inönü	48 „ ,

18. Juni	1892	Alpüköi	72 km,
31. August	1892	Sariköi	53 „ ,
2. Dezember	1892	Beilik Köprü . . .	62 „ ,
12. „	1892	Polatli	20 „ ,
31. „	1892	Angora	91 „ .

Die durchschnittliche Jahresleistung betrug 140 km. In der Zwischenzeit regte sich auch im übrigen Kleinasien eine lebhaftere Tätigkeit. Schon vor der Konzessionserteilung an die Anatolische Eisenbahn setzten die beiden Smyrnabahnen die schon lange erstrebte Ausdehnung ihres Netzes durch. Am 30. 4. 1888 wurde mit der Aidin-Bahn folgender Vertrag geschlossen: die Konzession wird um weitere 25 Jahre verlängert, dafür verzichtet die Gesellschaft auf jede Garantie, auch auf die rückständigen Beträge. Die Regierung verpflichtet sich, innerhalb 40 km von beiden Seiten der Bahn keine anderen Konzessionen zu vergeben, und genehmigt den Neubau der Verlängerung bis Diner und Zweiglinien nach Oedemisch, Denisli und Ischikli, sowie ein Vorrecht auf den Bau verschiedener kleiner Zweiglinien, von denen jedoch nur die nach Sokia zur Ausführung kam. Die Zweigbahn nach Ischikli wurde nur bis Tschiwril gebaut. Die Ausführung der Bahnlinien erfolgte rasch, die einzelnen Endstationen wurden, wie folgt, eröffnet: Oedemisch (26 km) im Dez. 1888, Diner (145 km) und Denisli (9 km) am 13. 10. 1889, Tschiwril (31 km) am 29. 12. 1889 und Sokia (22 km)im Dezember 1890.

Ein Abkommen mit der Kassababahn genehmigte den Bau einer Zweiglinie von Manissa nach Soma (92 km) und das Vorrecht auf Verlängerungen nach Panderma und nach Uschak innerhalb 5 Jahre. Die genehmigte Bahnstrecke wurde auf Kosten des Staates gebaut und 1890 dem Betrieb übergeben. Am 13. 3. 1891 erlosch die Konzession der Gesellschaft, jedoch führte sie vorläufig den Betrieb noch weiter.

Noch während diese drei Bahnen eine lebhafte Bautätigkeit entfalteten, entbrannte ein heftiger Kampf um das weitere Vordringen ins Innere Kleinasiens. Der Wettbewerb hatte zwei hauptsächliche Ziele in den Linien Afion Karahissar—Konia und Siwas—Diarbekir, letztere als Anfangsstrecke der Bagdad-Bahn. Auf dem östlichen Schauplatz hatte die Anatolische Bahn das Vorrecht auf ein Vorgehen von Angora aus. 1890 ließ sie durch Dr. Naumann topographische und gleichzeitig auch mineralogische Studien auf der Strecke Angora—Kaisari—Malatia—Diarbekir vornehmen. 1891 folgten auf Wunsch des Sultans weitere Vorarbeiten über Siwas. Da die Anatolische Bahn den Zugang von Angora aus beherrschte, mußten die Konkurrenten einen anderen Weg suchen. Der eine ging gleichfalls von Ismid aus, hielt sich aber mehr

nördlich der Angoralinie; er findet sich in drei verschiedenen Projekten. Aussichtsvoller war ein anderer Weg, der einer natürlichen, stark benutzten Verkehrslinie folgt: Samsun—Siwas. Diese Trasse hatte schon früher Aufmerksamkeit erregt und war wiederholt Gegenstand von Konzessionsbewerbungen. Unter ihnen hob sich das Projekt des Franzosen Cotard (1889/91) hervor, das den Bau einer Bagdadbahn von Samsun aus über Siwas und Diarbekir, sowie Anschlüsse nach Suedie und Angora umfaßte. Doch dieses Projekt, sowie ein erweitertes des belgischen Industriellen Cockerill scheiterte. Die Regierung entschloß sich, für die Weiterführung der Anatolischen Bahn den Vorzug zu geben. Der Sultan beauftragte sie 1892 unter Zahlung einer Beihilfe, Vorarbeiten für eine Fortsetzung nach Bagdad über Siwas hinaus anzustellen. Die Bahngesellschaft ließ die Linie Angora—Kaisari—Siwas—Malatia—Hanwadion—Diarbekir—Mossul—Bagdad untersuchen und ein Vorprojekt aufstellen. Im Namen der Gesellschaft bewarb sich Kaulla gleichzeitig um die Konzession für die erste Teilstrecke Angora—Kaisari und erhielt sie am 15. Februar 1893 gemeinsam mit einer zweiten Linie.

Auf dem westanatolischen Schauplatz war inzwischen eine neue Persönlichkeit aufgetreten, der belgische Ingenieur Nagelmackers, Gründer und Leiter der Internationalen Schlafwagengesellschaft in Brüssel. Auf die Banque Impériale Ottomane in Konstantinopel gestützt, suchte er 1890 die Genehmigung für zwei Bahnlinien nach: Mudania—Brussa und Panderma—Konia. Das erstere Gesuch bezog sich auf den 1873/75 von der Regierung gebauten Torso, der trotz mehrfacher privater Angebote inzwischen nicht fertiggestellt worden war, so daß er in vollständigen Verfall geriet. Durch Vertrag vom 2. Januar 1891 erhielt Nagelmackers diese Konzession. Die Bahnstrecke wurde ihm zum Preise von 680 000 Fr. übergeben und mußte auf seine Kosten erneuert und zweckentsprechend umgebaut werden; damit verbunden war ein Vorrecht auf die Verlängerung nach Tschitli. Nagelmackers gründete am 6. August 1891 die „Société Ottomane du chemin de fer Moudania—Brousse“. Die Bahnlinie wurde durch die Société de construction des Batignolles in Paris umgebaut und am 17. Juni 1892 eröffnet. Da sie sich schlecht rentierte und infolge des flüchtigen Umbaues ständige Reparaturen erforderte, wurde sie 1894 an die „Compagnie de Railways à voie étroite“ auf 15 Jahre verpachtet, die erst wiederum neue Mittel zur Verbesserung der Bahnanlagen und des Fahrmaterials aufwenden mußte.

Die zweite von Nagelmackers gewünschte Bahnlinie wollte das von mehreren Seiten begehrte Ziel Konia von Panderma aus erreichen (über Balikesri—Simaw—Uschak—Afion Karahissar). Sie wurde Nagelmackers durch den Vertrag vom 2. März 1891 gewährt, und zwar mit einer Garantie von 10 400 Fr./km für die Teilstrecke bis Karahissar, während die Fort-

setzung ohne eine solche blieb. Nach Konia strebte aber auch die Anatolische Bahn. Sie hatte von ihrem Recht auf die Verlängerungsstrecke Eskischehir—Kutahia keinen Gebrauch gemacht, sondern richtete ihr Augenmerk auf eine weitere Fortführung über Kutahia hinaus nach Karahissar und Konia. Der dritte Konkurrent war die Aidin-Bahn, deren Verlängerung nach Diner nur als Anfang einer weiteren Fortsetzung nach Konia Sinn hatte. Dieses, von England unterstützte Gesuch wurde trotz seiner günstigen Bedingungen abgelehnt. Den Sieg trug die Anatolische Bahn davon, die gleichzeitig mit der Konzession Angora—Kaisari auch die für die Linie Eskischehir—Konia erhielt. Der Vertrag wurde am 16. Februar 1893 abgeschlossen und durch einen Firman bestätigt, in dem ausdrücklich betont wird, daß diese Linien Teilstrecken für die künftige Bagdad-Bahn sein sollten. Für die Strecke Angora—Kaisari wurde eine Kilometergarantie von 17 614 Fr., für Eskischehir—Konia eine solche von 13 892 Fr. bewilligt, jedoch letztere mit der Einschränkung, daß die Regierung niemals mehr als 5000 Fr. zu zahlen brauche [1]. Sobald auf der Stammlinie Haidar Pascha—Angora während drei aufeinanderfolgender Jahre die Einnahme 15 000 Francs/km übersteigt, ist eine weitere Verlängerung von Kaisari nach Siwas gemäß noch zu treffender Vereinbarung zu bauen; wenn die künftigen Linien von Haidar Pascha nach Kaisari und Konia so rentabel sein werden, daß sie keinen Zuschuß mehr benötigen, verpflichtet sich die Bahn, die Linie von Siwas über Diarbekir nach Bagdad zu verlängern, doch kann auch die Regierung schon vorher die Fortsetzung unter Gewährung der nötigen Garantien verlangen. Schließlich verpflichtet sich noch die Gesellschaft, auf Wunsch der Regierung, Vorarbeiten für eine Bahn von Arifie nach Eregli am Schwarzen Meer, dem Mittelpunkt eines Steinkohlengebietes, anzustellen.

Die Anatolische Bahn ging zuerst an den Bau der Strecke Eskischehir—Konia. Das Projekt wurde noch im selben Jahre fertiggestellt und die Bauarbeiten am 31. August 1893 in Angriff genommen. Um sie zu beschleunigen, wurde die Ausführung der ersten Strecke (77 km) sofort dem Unternehmer Bonifay übertragen. Wegen Übernahme des Gesamtbaues trat die Gesellschaft wieder mit Graf Vitali in Unterhandlung; da er einen zu hohen Preis forderte, entschied sie sich, für diesen Zweck eine besondere Baugesellschaft unter Teilnahme von Holzmann zu gründen. So entstand die „Gesellschaft für den Bau der Eisenbahn Eskischehir—Konia“ in Frankfurt, die die Bauarbeiten am 2. März 1894 zu einem festen Preise übernahm. An ihrer Spitze standen Holzmann und Baurat Mackensen, der die eigentliche Bauleitung

[1]) Durch einen Zusatzvertrag vom 19. 1. 1898 wurde der Höchstbetrag auf 6750 Fr./km erhöht.

führte. Die Arbeiten wurden rasch und erfolgreich gefördert, obgleich sie durch Epidemien und Frost, besonders aber durch die gegen Cholera vorgenommenen Absperrungsmaßregeln sehr beeinträchtigt wurden. Die Endpunkte der einzelnen Teilstrecken wurden wie folgt erreicht:

30. Dezember	1894	Alajund und Kutahia	77 km
28. Mai	1895	Tschekurler	20 „
4. August	1895	Afion Karahissar	75 „
27. November	1895	Akschehir	98 „
9. Mai	1895	Ilgün	58 „
29. Juli	1895	Konia	117 „

Die jährliche Leistung betrug 153 km.

Die Erweiterung des Bahnnetzes zog weitere Arbeiten nach sich. In den Jahren 1895/96 baute die Gesellschaft einen Hafen und Getreidespeicher in Derindsche, sowie eine Reparaturwerkstätte in Eskischehir. Von den Zweiglinien kam der Bau der Verlängerung nach Skutari nicht zustande. Da somit Haidar Pascha als dauernder Anfangspunkt der Bahnlinie festgelegt wurde, bemühte sich die Gesellschaft, die Konzession für den Bau eines Hafens dortselbst zu erlangen, da die bisherigen Landungsverhältnisse sehr mangelhaft waren und den Verkehr beeinträchtigten. Ferner suchte sie die Genehmigung für eine Anschlußlinie nach Adabasar, das von der zugehörigen Station 9 km entfernt lag, zu bekommen; doch zogen sich die Verhandlungen, die sich auch auf eine Weiterführung nach Eregli ausdehnten, in die Länge. Die Ausführung der Linie Angora—Kaisari wurde aufgeschoben, wahrscheinlich, weil die Regierung von ihr eine zu große Belastung durch die Garantie befürchtete. Später aber änderten sich die Verhältnisse, so daß von ihrem Bau vorläufig ganz Abstand genommen wurde.

Die Konzession von Nagelmackers für die Bahn Panderma-Konia enthielt so ungünstige Bedingungen, daß die Kapitalbeschaffung Schwierigkeiten bereitete. Bei den Verhandlungen hierüber trat Nagelmackers mit der Kassabagesellschaft in Verbindung, deren Konzession inzwischen abgelaufen war. Er erkannte den Vorteil, den die neue Bahnlinie aus einer teilweisen Benutzung der Kassababahn ziehen könnte. Die Neubaustrecke würde sich dann auf die Teillinien Panderma—Soma und Alaschehir—Karahissar—Konia beschränken. Er verständigte sich im Prinzip mit der Gesellschaft und suchte, da inzwischen ohnehin die Frist zur Projekteinreichung verstrichen war, von der Regierung eine andere Regelung auf der erwähnten Grundlage zu erlangen. Jener kam der Ausweg gelegen. Sie hätte bei Übernahme der Kassaba-Bahn der Gesellschaft einen Betrag von 35 850 000 Fr. bezahlen müssen, nämlich die Kosten für die Stammlinie Smyrna—Kassaba, die rückständigen Garantiesummen und die Anschaffungen der Gesellschaft für rollendes Material u. a. Die Regierung war natür-

lich außerstande hierzu; obendrein beabsichtigte sie, der Anatolischen Bahn die Konzession Eskischehir—Konia zu erteilen, die die von Nagelmackers zum Teil wertlos gemacht hätte. So kam unmittelbar nach Abschluß des Vertrages mit der Anatolischen Bahn folgendes Abkommen mit Nagelmackers zustande (17. Februar 1893). Er erhielt — unter Verzicht auf die bereits erteilte Konzession Panderma—Konia — das Betriebsrecht für das „alte Netz“ der Kassaba-Bahn, das teils dem Staate gehörte, teils kraft seines vertraglichen Rückkaufsrechtes jetzt in seinen Besitz übergehen sollte. Damit der Staat letzteres ausüben konnte, streckte ihm Nagelmackers den genannten Betrag vor und löste dadurch die Verpflichtungen des Staates gegen die alte Gesellschaft ab. Dafür überließ ihm die Regierung die Hälfte der jährlichen Betriebseinahmen zur Deckung der Ausgaben, während die andere Hälfte zur 6 prozentigen Verzinsung und Tilgung des Vorschusses dienen sollte. Würde der hierfür erforderliche Betrag (2 310 000 Fr.) nicht durch die Hälfte der Einnahmen erreicht werden, verpflichtete sich der Staat, den Fehlbetrag zu decken; andererseits sollte ihm ein etwaiger Überschuß voll zugute kommen. Außerdem erhielt Nagelmackers das Recht zum Bau und Betrieb der Fortsetzung von Aleschehir bis Afion Karahissar (also nicht bis Konia) mit einer Kilometer-Garantie von 18 880 Fr., während die Strecke Panderma—Soma überhaupt fallen gelassen wurde. Nagelmackers schloß auf dieser Grundlage am 12. Juni 1893 einen Vertrag mit der Kassaba-Gesellschaft, nach dem sie sich auflöste. Die am 16. Juli 1893 gegründete, neue „Société ottomane du chemin de fer de Smyrna-Cassaba et prolongement“ übernahm die Konzessionsrechte von Nagelmackers. Der Bau der neuen Strecke erfolgte durch die Régie générale unter Leitung von Kapp. Die Bauarbeiten wurden am 1. November 1895 begonnen und die erste Teilstrecke bis Uschak (118 km) am 10. September 1897, die ganze Linie (133 km) am 20. Dezember 1897 eröffnet; die jährliche Bauleistung betrug 118 km. Die Bahngesellschaft übernahm nicht selbst den Betrieb ihrer Linien, sondern verpachtete ihn an die Régie générale. Die Fortsetzung nach Karahissar erfüllte nicht die Erwartungen, da die Regierung die Verbindung der beiden Bahnlinien verbot, aus Besorgnis, daß der Handel Konstantinopels durch die Konkurrenz von Smyrna leiden könnte, wahrscheinlich auch auf Betreiben der Anatolischen Bahn. Die Folge war ein lebhafter Tarifkampf. Unter ihm hatte jedoch am meisten die Aidin-Bahn zu leiden. Ihre schlechten Ergebnisse führten sogar 1898 zu einer vorübergehenden Zahlungseinstellung. Zur Befreiung aus ihrer mißlichen Lage führte sie 15 Jahre hindurch einen vergeblichen Kampf, um entweder einen neuen Ausgang nach dem Meer (Adalia) oder einen Anschluß an die Anatolische Bahn in Tschai oder wenigstens eine Verlängerung in ihre Nähe zu erlangen. Doch die Regierung, der englischen Gesellschaft ohne-

hin wenig günstig gesinnt, sträubte sich hartnäckig dagegen, da sie fürchtete, dadurch den Ertrag der beiden garantierten Bahnen zu schmälern.

Ein anders Sorgenkind war die Bahn Mersina—Adana, die mit widrigen Verhältnissen zu kämpfen hatte. Ihre Ergebnisse waren jahrelang schlecht und wurden erst seit 1894 durch einen Wechsel in der Leitung etwas verbessert. Auch diese Bahn war bestrebt, eine Verlängerung ihrer zu kurzen Linie in der einen oder anderen Richtung durchzusetzen, entweder östlich nach Aintab und Diredschik, oder nördlich nach Sis, oder westlich nach Eregli—Konia oder Ak Serai; doch blieben diese Bemühungen erfolglos.

Die Aera der 90er Jahre war auch für Syrien sehr fruchtbar, das bis jetzt über einige unausgenutzte Konzessionen nicht hinausgekommen war. Der Ottomane Jussuf Navon trug sich schon seit längerer Zeit mit dem Projekt einer Verbindung zwischen Syrien und Ägypten, bei dessen Verfolgung er mit dem Ägypter Lufty Bey zusammenging. Hiervon kam jedoch nur eine kleine Teilstrecke zustande: Jaffa—Jerusalem. Navon erhielt am 28. Oktober 1888 auf 71 Jahre die Konzession für eine schmalspurige Bahn, mit der für 4 Jahre das Vorrecht auf Zweiglinien nach Gasa und Nablus verbunden war. Er trat die Konzession an die „Société du chemin de fer ottomane de Jaffa à Jérusalem" ab, die im Dezember 1899 unter Leitung von Collas in Paris gegründet wurde. Die Bauarbeiten wurden von der Société des travaux publics et constructions unter Leitung des Schweizers Eberhard ausgeführt. Sie begannen am 1. April 1890; die erste Strecke bis Ramle (23 km) wurde Ende April 1891, die zweite (23 km) am 4. Dezember 1891, die Endstrecke (41 km) am 26. September 1892 eröffnet. Der Bau wurde nur mangelhaft ausgeführt, auch der Betrieb ließ viel zu wünschen übrig und brachte ein derartiges Ergebnis, daß schon 1894 die Gesellschaft den Betrieb einstellen mußte. Infolge einer Sanierung konnte sie sich zwar halten, kam aber aus ihren mißlichen Verhältnissen nicht heraus.

Im mittleren Syrien hatte Frankreich seinen überragenden politischen Einfluß behalten und wußte ihn auch auf das Gebiet der öffentlichen Arbeiten auszudehnen. Von der bewaffneten Intervention Frankreichs gegen die Drusen-Metzeleien im Libanon (1860) rührte die Blüte von Beirut her, wohin viele Christen zusammengeströmt waren. Aus jener Zeit stammte auch der Bau einer Verbindungsstraße zwischen Beirut und Damaskus, die einer französischen Gesellschaft unter Leitung des Grafen Perthuis gehörte. Der lebhafte Verkehr und die hohe Rentabilität des Unternehmens legten den Gedanken nahe, die Straße durch eine Eisenbahn zu ersetzen, zumal Beiruts Bedeutung im steten Wachstum begriffen war. Die Konzession für eine Bahn von Beirut nach Damaskus war erst nach großen Schwierigkeiten zu erlangen, da verschiedene Konkurrenzprojekte vorlagen, so für

eine Bahn von Tripoli nach Homs mit Abzweigungen nach Aleppo und Damaskus und für eine Linie von Akka nach Damaskus.

Mit französischem und belgischem Gelde wurde am 4. Juni 1892 die „Compagnie des chemins de fer ottomanes économiques de Beyrouth-Damas-Hauran en Syrie“ gegründet, die sich die Konzession für 99 Jahre gesichert hatte. Sie erhielt im folgenden Jahr unter dem Namen „Société ottomane des chemins de fer de Beyrouth-Damas-Hauran et Biredjik sur l'Euphrate“ auch die vielumstrittene Konzession für die Bahn Damaskus—Aleppo—Biredschik mit einer etwaigen Verlängerung bis Telek zum Anschluß an die künftige Bagdad-Bahn, ferner das Vorzugsrecht auf alle Abzweigungen nach der Küste, die von anderer Seite beansprucht werden würden, sowie verschiedene andere Vergünstigungen. Ungeachtet der für die alte Linie verwendeten Schmalspur war aus militärischen Rücksichten für die Fortsetzung die Vollspur vorgeschrieben. Die Höhe der zu gewährenden Kilometer-Garantie, deren obere Grenze mit 12 500 Fr. bemessen wurde, sollte innerhalb 2 Jahre durch eine Kommission festgelegt werden.

Während dieser langwierigen Verhandlungen waren die Bauarbeiten auf einigen früher konzessionierten Strecken in Angriff genommen worden, so auf der Linie Damaskus—Muserib Ende 1891 durch die „Société d'entreprise des chemins de fer en Syrie“ in Brüssel, für Beirut—Damaskus Ende 1892 durch die Batignolles-Gesellschaft in Paris. Der Bau der ersteren Linie wurde zu rasch begonnen, um dem der englischen Bahnlinie auf jeden Fall zuvorzukommen. Als sie am 3. August 1894 eröffnet wurde, bildete sie nur einen Torso ohne Ausgang und konnte nicht eher voll ausgenutzt werden, als bis auch die Hauptlinie am 3. August 1895 dem Betrieb übergeben wurde. Während die erstere Linie ganz gut arbeitete, hatte die zweite sehr ungünstige finanzielle Ergebnisse. Auch der Bau der englischen Bahn Akka—Damaskus wurde Ende 1892 begonnen, jedoch im Jahre 1898 wieder aufgegeben, nachdem erst 8 km vollständig fertiggestellt waren.

Zu dieser regen Geschäftigkeit in den meisten Landesteilen steht im merkwürdigen Gegensatz die Ruhe, die sich um das sonst so viel umworbene Bagdad-Bahnprojekt ausbreitete. Sie erklärt sich aus dem immer deutlicher werdenden Entschlusse der Regierung, die Ausführung dieser Linie selbst in der Hand zu behalten; er entzog der uferlosen, unfruchtbaren Projektmacherei den Boden. Aber auch die Absichten der Regierung fanden nur eine langsame Förderung. Innere Unruhen und der Krieg mit Griechenland (1897) veranlaßten einen völligen Stillstand. Jedoch übte sein siegreicher Ausgang eine doppelte Wirkung aus; das Selbstbewußtsein der Türkei wurde gestärkt und die Unternehmungslust neu angeregt, um so mehr als die Dienste, welche die bestehenden Bahnen im Kriege geleistet hatten, ihre stra-

tegische Wichtigkeit deutlich bewiesen. Die Regierung beschloß daher, ihre Provinzen durch ein großes Bahnnetz miteinander zu verbinden, und wählte, um rascher und billiger dazu zu kommen, die Schmalspur. Aber diese Abänderung wurde gleichfalls nicht verwirklicht.

Dagegen wurden die Verhandlungen mit der Anatolischen Bahn über das Bagdad-Bahnunternehmen wieder aufgenommen, aber auf veränderter Grundlage. Die Führung von Angora über Siwas und Diarbekir wurde immer mehr zurückgestellt, und dafür trat eine Verlängerung der Konia-Linie in der Richtung der Tigrisroute in den Vordergrund. Jetzt mehrten sich wieder die Konkurrenzbewerbungen, zwischen denen sich ein lebhafter Kampf entspann. Unter ihnen trat Cotard wieder auf den Plan mit einem von Konia ausgehenden Euphrattalprojekt. Dasselbe, nur noch mit einem Ausgang in Alexandrette versehen, vertrat Rechnitzer, der sich auf englische Finanzkreise stützte, und einen Helfer in Maimon fand. Sie fußten auf keinerlei ernsthaften Studien, verstanden es aber, ihre Bewerbung durch geschickte Propaganda zu unterstützen. Um den Sultan persönlich zu gewinnen, überreichten sie ihm eine in Silber gearbeitete Karte, auf der die vorgeschlagene Trasse mit Edelsteinen ausgelegt war. Der letzte Konkurrent war der russische Graf Kapnist, der die Bagdad-Bahn mit dem russischen Bahnnetz in Verbindung setzte. Sein Projekt umfaßte, nebst verschiedenen Zweigstrecken, zwei Hauptlinien nach Bagdad und dem Persischen Golf, von denen eine von Tripoli ausging, während die andere von Elisabetpol (an der transkaukasischen Bahn) über Täbris durch Persien führte.

Alle diese Projekte waren teils finanziell unzulänglich, teils politisch verdächtig. So blieb als ernsthafter Bewerber nur die Anatolische Bahngesellschaft. Sie besaß das Vertrauen der Regierung, das sie sich ebenso durch ihre bisherige erfolgreiche Wirksamkeit, wie durch ihre gesunde finanzielle Grundlage erworben hatte. Eine starke Stütze fand sie in dem Eintreten der deutschen Diplomatie und besonders Kaiser Wilhelms, der im Herbst 1898 die Türkei zum zweiten Male besuchte. Die erste Frucht der Kaiserreise war ein Abkommen vom 10. Oktober 1898, das der Gesellschaft die Erfüllung einiger lange erstrebter Wünsche brachte: die Konzession für die Bahnstrecke Arifie — Adabasar[1]) nebst dem Vorzugsrecht auf die Weiterführung bis Bolu[2]) und die Genehmigung für den Bau des Hafens in Haidar Pascha. Dieser war lange umstritten, da die Konstanti-

[1]) Die Strecke wurde am 1. Mai 1899 begonnen und am 1. November desselben Jahres in Betrieb gesetzt.

[2]) Die früher geplante Abzweigung nach Eregli scheint mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten aufgegeben worden zu sein.

nopler Hafengesellschaft für sich das alleinige Anrecht auf solche Anlagen am Bosporus in Anspruch nahm. Als Gegenleistung erfolgte die Gewährung zweier größerer Vorschüsse. Auch auf die Verhandlungen über die Bagdadbahn wirkte der Kaiserbesuch günstig ein. Auf Drängen der Regierung entsandte die Gesellschaft am 16. September 1899 eine besondere Kommission, um die technischen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Bagdadbahngebietes zu untersuchen und die geeignete Linienführung festzustellen. Unter Leitung des Konstantinopler Generalkonsuls Stemrich nahmen Mackensen, Kapp, Habich, sowie ein ganzer Stab von Ingenieuren und Hilfskräften an ihr teil. Während die Expedition noch unterwegs war, wurden in den Verhandlungen, die Siemens selbst führte, die letzten Hindernisse beseitigt. Ein Darlehen von 4½ Millionen Francs spielte hierbei eine wichtige Rolle. Am 27. November 1899 kam es zum Abschluß eines vorläufigen Abkommens über den Bau einer Bahn von Konia nach Bagdad und Basra. Dieses Abkommen enthielt eine prinzipelle Festlegung der grundlegenden Fragen, ließ jedoch das Problem der finanziellen Deckung und Garantieleistung noch offen. Es hatte noch keinen bindenden Charakter, vielmehr behielten beide Teile ihre freie Entscheidung.

(Fortsetzung folgt.)

Die Eisenbahnen der Erde

1908 bis 1912[1]).

Das Eisenbahnnetz der Erde hat sich im Jahre 1912 um 26 961 km vergrößert, während die Vergrößerung im Jahre 1911 24 320 km betrug.

Unsere Zusammenstellung beruht, wie früher, wesentlich auf amtlichen Quellen. Soweit solche nicht vorliegen, sind wir bemüht gewesen, aus anderen Veröffentlichungen zuverlässige Zahlen zu finden. Die Zahlen konnten nicht alle auf den 31. Dezember 1912 abgestellt werden, da die Rechnungsjahre der einzelnen Eisenbahnnetze nicht dieselben sind. Die Angaben für die europäischen Eisenbahnen waren in früheren Jahren einer amtlichen, regelmäßig im Journal officiel de la République Française enthaltenen Zusammenstellung entnommen. Eine solche ist für das Jahr 1912 nicht veröffentlicht worden. Wir haben daher die deutschen Zahlen nunmehr der amtlichen Statistik des Reichseisenbahnamts entnommen und auch die Jahrgänge 1908 bis 1911 hiernach berichtigt. Sie beziehen sich auf das Rechnungsjahr, also für 1912 für die Zeit vom 1. April 1912 bis 31. März 1913. Für die übrigen europäischen Länder haben wir das uns sonst zur Verfügung stehende Material benutzt. Wesentlich hieraus erklären sich die Abweichungen der diesjährigen von den Zusammenstellungen der früheren Jahrgänge.

Die meisten neuen Eisenbahnen sind fertiggestellt in Amerika mit rund 16 400 km. Das europäische Eisenbahnnetz hat sich um rund 3700 km vergrößert, das asiatische und afrikanische sind um je 2200 km gewachsen. Das australische Eisenbahnnetz hat sich um 2400 km vergrößert. Die deutschen Kolonien in Afrika zeigen eine Vermehrung von 410 km.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 609 ff.

Der Gesamtumfang des Eisenbahnnetzes der Erde betrug Ende 1912: 1 081 488 km, die Anlagekosten schätzen wir auf 247 Milliarden Mark.

Nach der Übersicht 1 hat sich in der Reihenfolge des Eisenbahnbesitzes der Weltteile und einzelner Länder im Jahre 1912 nichts geändert. Die bei weitem meisten Eisenbahnen befinden sich in Amerika, und zwar 554 124 km, darunter in den Vereinigten Staaten 402 887 km. Das Eisenbahnnetz Europas hat einen Umfang von 342 624 km. Asien besitzt 107 230 km, Afrika 42 707 km, Australien 34 803 km Eisenbahnen. In der Reihe der einzelnen, am besten mit Eisenbahnen ausgestatteten Staaten folgen nach den Vereinigten Staaten von Amerika mit 402 887 km das Deutsche Reich mit 62 734 km, Rußland (europäisches) mit 62 198 km, Britisch-Ostindien mit 53 876 km, Frankreich mit 50 232 km, Österreich-Ungarn mit 45 823 km, Canada mit 43 004 km, Großbritannien mit 37 678 km, Argentinien mit 33 215 km, Mexiko mit 25 492 km, Brasilien mit 22 287 km, Italien mit 17 420 km, Spanien mit 15 350 km und Schweden mit 14 272 km. Die übrigen Staaten besitzen weniger als 10 000 Kilometer Eisenbahnen.

Das Verhältnis der Eisenbahnen zur Ausdehnung des Landes und zu der Bevölkerung, wegen dessen im allgemeinen auf die im Jahre 1906 (S. 476/477) dieser Zeitschrift gemachten Bemerkungen Bezug genommen wird, ist in den Spalten 12 und 13 der Übersicht 1 angegeben. Im Verhältnis zum Flächeninhalt des Landes bleibt das Königreich Belgien an der Spitze. Es kommen auf 100 qkm Flächeninhalt 29,3 km Eisenbahnen. Es folgen das Königreich Sachsen mit 21,2 km, Luxemburg mit 20,2 km, Baden mit 15,6 km, Elsaß-Lothringen mit 14,5 km, Großbritannien mit 12,0 km, das Deutsche Reich und die Schweiz mit 11,6 km, Württemberg mit 11,2 km, Bayern mit 11,0 km und Preußen mit 10,8 km. In den übrigen Erdteilen stellt sich dieses Verhältnis wesentlich ungünstiger, in den Vereinigten Staaten auf 4,3 km. Die Zahlen der übrigen Länder mögen in der Übersicht nachgesehen werden, es handelt sich meist nur um Bruchteile von Kilometern.

Die meisten Eisenbahnen im Verhältnis zur Bevölkerung hat die Kolonie West-Australien, woselbst auf 10 000 Einwohner 116,9 km kommen. Auch bei den übrigen australischen Kolonien stellt sich dieses Verhältnis sehr günstig, weil eben ihre Bevölkerung noch eine sehr dünne ist. In Canada kommen 66,2 km, in den Vereinigten Staaten von Amerika 43,0 km Eisenbahnen auf 10 000 Einwohner. Unter den europäischen Staaten nimmt in dieser Beziehung Schweden mit 26,1 km den ersten Platz ein. In Deutschland kommen 9,5 km, in Frankreich 12,8 km, in Großbritannien 8,3 km, in Belgien 11,7 km usw. auf 10 000 Einwohner.

Rechnet man in Deutschland zu den Eisenbahnen für das Jahr 1912 die im Betrieb befindlichen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen hinzu, so ergibt sich folgendes Eisenbahnnetz:

in Preußen . . . . 37 698 + 9 922 = 47 620 km,
„ Deutschland . . . . . . 62 734 + 10 493 = 73 227 „ .

Danach trifft Ende 1912 folgende Bahnlänge auf je:

	100 qm	10 000 Einwohner
in Preußen . . .	13,7 (statt 10,8) km,	11,6 (statt 9,2) km,
„ Deutschland . .	13,5 („ 11,6) „ ,	11,1 („ 9,5) „ ,

In der Übersicht 2 sind die Anlagekosten für die Eisenbahnen einiger Länder angegeben, und zwar die für die europäischen Bahnen wieder getrennt von denen der anderen Erdteile, weil die Anlagekosten in Europa wegen der durchschnittlich besseren Ausrüstung der Bahnen und wegen des teuren Grund und Bodens meistens höher sind, als in den übrigen Erdteilen. Nach unserer Berechnung betragen sie im Durchschnitt für 1 km:

a) in Europa rund . . . . 323 000 ℳ,
b) in den übrigen Erdteilen rund . . . . 184 000 „ .

Werden diese Durchschnittskosten der Berechnung des Anlagekapitals sämtlicher vorhandenen Eisenbahnen zugrunde gelegt, so beläuft sich dieses

a) für die Bahnen in Europa auf
342 624 . 323 000 . . . . 110 667 552 000 ℳ,
b) für die Bahnen in den übrigen Erdteilen auf
738 864 . 184 000 . . . . . . 135 950 976 000 „ ,

so daß das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Erde am Schluß des Jahres 1912 auf . . . . 246 618 528 000 ℳ oder rund 247 Milliarden Mark geschätzt werden kann.

Um einen Begriff von dieser Summe zu geben, möge bemerkt werden, daß eine Rolle von Zwanzigmarkstücken, die diesen Betrag enthielte, eine Länge von 18 496 km haben und daß zur Verladung dieses Betrages, ebenfalls in Zwanzigmarkstücken, etwa 9860 Eisenbahnwagen von je 10 000 kg Tragfähigkeit erforderlich sein würden.

Der Versuch, das Verhältnis der Staatsbahnen zu den Privatbahnen der Erde in Zahlen darzustellen, ist auch für das Jahr 1912 in der Übersicht 3 (S. 812) wiederholt worden, in der auch die etwas geänderten Zahlen für das Jahr 1911 denen für 1912 gegenübergestellt werden. Bei dieser Übersicht ist diesmal die englische Parlamentsdrucksache: State

(Fortsetzung des Textes auf S. 815.)

Übersicht 1.

Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Erde vom Schlusse des
Eisenbahnlänge zur Flächengröße und

1	2	3	4	5	6	7
Laufende Nr.	Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1908	1909	1910	1911	1912
	I. Europa.	Kilometer				
1	Deutschland:					
	Preußen	35 194	35 963	36 553	37 124	37 698
	Bayern	7 820	8 006	8 139	8 216	8 329
	Sachsen	3 074	3 136	3 136	3 172	3 174
	Württemberg	1 939	2 096	2 117	2 172	2 183
	Baden	2 279	2 322	2 331	2 351	2 360
	Elsaß-Lothringen	2 071	2 086	2 106	2 108	2 096
	Übrige deutsche Staaten	6 864	6 780	6 827	6 835	6 894
	zusammen Deutschland	59 241	60 389	61 209	61 978	62 734
2	Österreich-Ungarn, einschließlich Bosnien und Herzegowina	42 636	43 717	44 371	44 820	45 823
3	Großbritannien	37 335	37 457	37 579	37 649	37 678
4	Frankreich	48 125	48 581	49 395	50 232	50 232
5	Rußland, europäisches, einschließlich Finnland (3757 km)	58 843	59 403	59 559	61 078	62 198
6	Italien	16 718	16 799	16 960	17 228	17 420
7	Belgien	8 125	8 278	8 510	8 660	8 660
8	Luxemburg	512	512	512	519	525
9	Niederlande	3 100	3 070	3 194	3 194	3 194
10	Schweiz	4 539	4 580	4 701	4 781	4 818
11	Spanien	14 915	14 956	14 994	15 097	15 350
12	Portugal	2 894	2 894	2 909	2 983	2 983
13	Dänemark	3 484	3 484	3 527	3 771	3 771
14	Norwegen	2 873	3 002	3 092	3 092	3 092
15	Schweden	13 632	13 797	13 982	14 095	14 272
16	Serbien	678	678	795	936	936
17	Rumänien	3 243	3 355	3 603	3 607	3 607
18	Griechenland	1 580	1 580	1 590	1 590	1 609
19	Bulgarien	1 691	1 746	1 892	1 945	1 928
20	Europäische Türkei	1 557	1 557	1 557	1 557	1 684
21	Malta, Jersey, Man	110	110	110	110	110
	zusammen Europa	325 831	329 945	334 041	338 922	342 624

[1]) Einzelne Abweichungen der vorliegenden Nachweisung von den früheren die Umrechnung sind 1 engl. Meile = 1,609 km und 1 Werst = 1,067 km ange-

Übersicht 1.

Jahres 1908 bis zum Schlusse des Jahres 1912 und das Verhältnis der Bevölkerungszahl der einzelnen Länder[1]).

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1908—1912		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1912 Bahnlänge auf je		Länder
im ganzen (Sp. 7—3)	in Proz. (Sp. 8.100 / Sp. 3)	Flächen-größe qkm	Be-völkerungs-zahl	100 qkm	10000 Einw.	
km	%	(abgerundete Zahlen)		km		**I. Europa.**
						Deutschland:
2 504	7,1	348 700	40 990 000	10,8	9,2	Preußen.
509	6,5	75 900	6 992 000	11,0	11,9	Bayern.
100	3,3	15 000	4 882 000	21,2	6,5	Sachsen.
244	12,6	19 500	2 477 000	11,2	8,8	Württemberg.
81	3,6	15 100	2 183 000	15,6	10,8	Baden.
25	1,2	14 500	1 893 000	14,5	11,1	Elsaß-Lothringen.
30	0,4	52 100	6 729 000	13,2	10,2	Übrige deutsche Staaten.
3 493	5,9	540 800	66 146 000	11,6	9,5	Zusammen Deutschland.
3 187	7,5	676 500	51 018 000	6,8	9,0	Österreich - Ungarn, einschl. Bosnien und Herzegowina.
343	0,9	314 000	45 472 000	12,0	8,3	Großbritannien.
2 107	4,4	536 400	39 252 000	9,4	12,8	Frankreich.
3 355	5,7	5 390 000	128 171 000	1,2	4,8	Rußland, europäisches, einschl. Finnland (3757 km).
702	4,2	286 600	34 270 000	6,1	5,1	Italien.
535	6,6	29 500	7 386 000	29,3	11,7	Belgien.
13	2,5	2 600	246 000	20,2	21,3	Luxemburg.
94	3,0	33 100	5 825 000	9,6	5,5	Niederlande.
279	6,1	41 400	3 559 000	11,6	13,5	Schweiz.
435	2,9	496 900	18 618 000	3,1	8,2	Spanien.
89	3,1	92 600	5 429 000	3,2	5,5	Portugal.
287	8,2	38 500	2 589 000	9,8	14,6	Dänemark.
219	7,6	322 300	2 350 000	1,0	13,2	Norwegen.
640	4,7	447 900	5 476 000	3,2	26,1	Schweden.
258	38,1	48 300	2 821 000	1,9	3,3	Serbien.
364	11,2	131 300	6 860 000	2,7	5,3	Rumänien.
29	1,8	64 700	2 632 000	2,5	6,1	Griechenland.
237	14,0	96 300	4 253 000	2,0	4,5	Bulgarien.
127	8,2	169 300	6 130 000	1,0	2,7	Europäische Türkei.
—	—	1 100	372 000	10,0	3,0	Malta, Jersey, Man.
16 793	5,2	9 760 100	438 875 000	3,5	7,8	Zusammen Europa.

beruhen auf neueren Quellen, die inzwischen zur Kenntnis gekommen sind. Für nommen.

1	2	3	4	5	6	7
Laufende Nr.	Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1908	1909	1910	1911	1912
	II. Amerika.	Kilometer				
22	Canada[1])	37 507	38 783	39 792	40 869	43 004
23	Vereinigte Staaten von Amerika[1]) einschl. Alasca (650 km)[3])	[2]) 376 567	381 701	388 173	[3]) 393 536	[3]) 402 887
24	Neufundland	1 072	1 072	1 072	1 095	1 238
25	Mexiko	23 905	24 161	24 559	24 717	25 492
26	Mittelamerika (Guatemala 957 km, Honduras 241 km, Salvador 320 km, Nicaragua 322 km, Costarica 878 km, Panama 479 km)	2 413	2 413	2 573	2 850	3 197
27	Große Antillen (Cuba 3752 km, Dominikanische Republik 644 km, Haïti 225 km, Jamaika 298 km, Portorico 547 km)	4 833	4 833	4 879	5 302	5 466
28	Kleine Antillen (Martinique 224, Barbados 175, Trinidad 142 km)	541	541	541	541	541
29	Vereinigte Staaten von Columbien	724	754	821	988	1 000
30	Venezuela	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020
31	Britisch-Guayana	167	167	167	167	167
32	Niederländisch-Guayana	60	60	60	60	60
33	Ecuador	508	521	536	563	1 049
34	Peru	2 367	2 367	2 550	2 665	2 680
35	Bolivia	1 129	1 129	1 217	1 217	1 440
36	Vereinigte Staaten von Brasilien	19 211	20 917	21 370	21 778	22 287
37	Paraguay	253	253	253	373	373
38	Uruguay	2 328	2 328	2 488	2 638	2 638
39	Chile	4 730	5 295	5 675	5 750	6 370
40	Argentinien	24 901	25 509	28 636	31 575	33 215
	zusammen Amerika	504 236	513 824	526 382	537 704	554 124
	III. Asien.					
41	Russisches mittelasiatisch. Gebiet	4 519	6 544	6 544	6 544	6 544
42	Sibirien und Mandschurei	10 337	10 337	10 846	10 846	10 846
43	China	8 042	8 524	8 724	9 854	9 854
44	Japan einschl. Chosen (Korea)	9 209	9 281	9 806	9 933	10 986
45	Britisch-Ostindien	49 197	50 667	51 647	52 838	53 876
46	Ceylon	904	928	928	928	930
47	Persien	54	54	54	54	54
48	Kleinasien, Syrien und Arabien, mit Cypern (98 km)	5 037	5 037	5 037	5 277	5 277
49	Portugiesisch-Indien	82	82	82	82	82
50	Malayische Staaten (Borneo, Celebes usw.)	1 024	1 219	1 219	1 380	1 380
51	Niederländisch-Indien (Java, Sumatra)	2 472	2 475	2 497	2 553	2 578
52	Siam	919	926	1 026	1 090	1 126
53	Cochinchina, Kambodscha, Annam, Tonkin (2398 km), Pondichéry (95 km), Malakka (92 km), Philippinen (1112 km)	2 835	3 362	3 506	3 632	3 697
	zusammen Asien	94 631	99 436	101 916	105 011	107 230

[1]) Die Angaben beziehen sich auf das Rechnungsjahr (fiscal year) (30. Juni).
höfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigen (switching und
Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen eingerechnet. (Archiv für

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1908—1912		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1912 Bahnlänge auf je		Länder
im ganzen (Sp. 7—3)	in Proz. (Sp. 8.100 / Sp. 3)	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm	10000 Einw.	
km	%	(abgerundete Zahlen)		km		**II. Amerika.**
5 497	14,7	8 768 000	6 500 000	0,5	66,2	Canada.
26 320	7,0	9 305 300	93 600 000	4,3	43,0	Verein. Staaten von Amerika einschl. Alasca (650 km)[3].
166	15,5	110 800	237 000	1,1	52,2	Neufundland.
1 587	6,6	2 016 000	14 545 000	1,3	17,5	Mexiko.
784	32,5	—	—	—	—	Mittelamerika (Guatemala 957, Honduras 241, Salvador 320, Nicaragua 322, Costarica 878 und Panama 479 km).
633	13,1	—	—	—	—	Große Antillen (Cuba 3752 km, Dominikanische Republik 644, Haïti 225, Jamaika 298, Portorico 547 km).
—	—	—	—	—	—	Kl. Antillen (Martinique 224, Barbados 175, Trinidad 142).
276	38,1	1 330 800	4 500 000	0,08	2,2	Verein. Staat. von Columbien.
—	—	1 043 900	2 647 000	0,1	4,2	Venezuela.
—	—	229 600	295 000	0,07	5,7	Britisch-Guayana.
—	—	—	—	—	—	Niederländisch-Guayana.
541	106,5	299 600	1 400 000	0,4	7,5	Ecuador.
313	13,2	1 137 000	4 607 000	0,2	5,8	Peru.
311	27,5	1 334 200	2 269 000	0,1	6,3	Bolivia.
3 076	16,0	8 361 400	21 279 000	0,3	10,5	Verein. Staaten von Brasilien.
120	47,4	253 100	636 000	0,1	5,9	Paraguay.
310	13,3	178 700	1 043 000	1,5	25,3	Uruguay.
1 640	34,7	776 000	3 314 000	0,8	19,2	Chile.
8 314	33,4	2 885 600	4 894 000	1,2	67,9	Argentinische Republik.
49 888	8,0	—	—	—	—	zusammen Amerika.
						III. Asien.
2 025	44,8	554 900	9 305 000	1,2	7,0	Russisches mittelasiat. Gebiet.
509	4,9	12 518 500	7 049 000	0,09	15,4	Sibirien und Mandschurei.
1 812	22,5	11 081 000	357 250 000	0,09	0,3	China.
1 777	19,3	636 000	63 135 000	1,7	1,7	Japan einschl. Chosen (Korea).
4 679	9,5	5 068 300	295 213 000	1,1	1,8	Britisch-Ostindien.
26	2,9	63 900	4 040 000	1,5	2,3	Ceylon.
—	—	1 645 000	9 500 000	0,003	0,06	Persien.
240	4,8	1 778 200	19 568 000	0,3	2,7	Kleinasien, Syrien u. Arabien, mit Cypern (98 km).
—	—	3 700	572 000	2,2	1,4	Portugiesisch-Indien.
356	34,8	86 200	719 000	1,6	19,2	Malayische Staaten (Borneo, Celebes usw.).
106	4,3	599 000	29 577 000	0,1	0,9	Niederländisch-Indien (Java, Sumatra).
207	22,5	633 000	9 000 000	0,2	1,2	Siam.
862	30,4	—	—	—	—	Cochinchina, Kambodscha, Annam, Tonkin (2398 km), Pondichéry (95), Malakka (92), Philippinen (1047 km).
12 599	13,3	—	—	—	—	zusammen Asien.

— ²) Seit 1908 werden die Unternehmungen, die sich lediglich mit den Bahn- terminal companies), deren Länge 1907/08 3540 km betrug, nicht mehr in die Eisenbahnwesen 1910, S. 1465.) — ³) Berichtigte Zahlen.

1	2	3	4	5	6	7
Laufende Nr.	Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1908	1909	1910	1911	1912
	IV. Afrika.	Kilometer				
54	Ägypten (einschl. Sudan)	5 638	5 638	5 913	5 913	5 913
55	Algier und Tunis	4 906	5 044	5 044	6 382	6 382
56	Belgische Congo-Kolonie	688	738	830	1 227	1 387
57	Süd-Afrikanische Union:					
	Kapkolonie	12 034	5 340	6 070	6 070	6 143
	Natal		1 759	1 759	1 759	1 759
	Zentral-Südafrikan. Bahnen[1]		[1]) 4 167	4 167	4 391	5 428
	Rhodesische Bahnen[2]		[2]) 3 120	3 527	3 540	3 783
	Kolonien:					
58	Deutschland:					
	Deutsch-Ostafrika	2 078	464	718	1 065	1 199
	Deutsch-Südwestafrika		1 598	1 598	1 909	2 104
	Togo		195	298	323	323
	Kamerun		107	107	160	241
59	England (Britisch-Ostafrika 1099, Britisch-Zentralafrika 192, Sierra Leone 418, Goldküste 302, Nigerien 922, Mauritius 212[3]) km)	1 988	2 035	2 908	2 995	3 145
60	Frankreich (Franz.-Sudan 2315 km, Somaliküste (Abessinien) 310 km, Madagaskar 381, Réunion 127 km)	2 024	2 030	2 188	3 024	3 133
61	Italien (Eritrea 155 km)	115	115	115	119	155
62	Portugal (Angola 1024 km, Mozambique 588 km)	1 131	1 131	1 612	1 612	1 612
	zusammen Afrika	30 602	33 481	36 854	40 489	42 707
	V. Australien.					
63	Neuseeland	4 162	4 315	4 419	4 476	4 647
64	Victoria	5 517	5 520	5 640	5 669	5 910
65	Neu-Süd-Wales	5 587	6 057	6 089	6 288	6 594
66	Süd-Australien	3 237	3 351	3 351	3 405	3 409
67	Queensland	5 618	6 185	6 456	6 483	7 454
68	Tasmanien	998	1 010	1 020	1 035	1 128
69	West-Australien	3 636	3 736	3 897	4 903	5 519
70	Hawai (40 km) mit den Inseln Maui (11 km) und Oahu (91 km)	142	142	142	142	142
	zusammen Australien	28 897	30 316	31 014	32 401	34 803
	Wiederholung.					
I.	Europa	325 831	329 945	334 041	338 922	342 624
II.	Amerika	504 236	513 824	526 382	537 704	554 124
III.	Asien	94 631	99 436	101 916	105 011	107 230
IV.	Afrika	30 602	33 481	36 854	40 489	42 707
V.	Australien	28 897	30 316	31 014	32 401	34 803
	zusammen auf der Erde	984 197	1 007 002	1 030 207	1 054 527	1 081 488
	Steigerung gegen das Vorjahr %	2,8	2,3	2,3	2,4	2,5

[1]) Enthaltend Oranje-Freistaat mit Basutoland, Transvaal mit Swaziland.
[2]) Im Protektorat von Britisch-Betschuanaland, Matabele und Maschonaland
[3]) Berichtigte Zahl. Die früher für Mauritius angegebene Zahl von 842 km

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1908—1912		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1912 Bahnlänge auf je		Länder
im ganzen (Sp. 7—3)	in Proz. (Sp. 8.100 / Sp. 3)	Flächen-größe qkm	Be-völkerungs-zahl	100 qkm	10000 Einw.	
km	%	(abgerundete Zahlen)		km		**IV. Afrika.**
275	4,9	994 300	11 287 000	0,6	5,2	Ägypten (einschl. Sudan).
1 476	30,1	897 400	6 695 000	0,7	9,5	Algier und Tunis.
699	101,6	—	—	—	—	Belgische Congo-Kolonie.
						Süd-Afrikanische Union:
5 079	42,2	—	—	—	—	Kapkolonie. Natal. Zentral-Südafrik. Bahnen.[1]) Rhodesische Bahnen.[2])
						Kolonien:
						Deutschland:
1 789	86,1	—	—	—	—	Deutsch-Ostafrika. Deutsch-Südwestafrika. Togo. Kamerun.
1 157	58,2	—	—	—	—	England (Britisch-Ostafr. 1099, Brit. Zentralafr. 192, Sierra Leone 418, Goldküste 302, Niger. 922, Maurit. 212[3]) km).
1 109	54,8	—	—	—	—	Frankreich (Franz. Sudan 2315, Somaliküste (Abessinien) 310, Madagask. 381, Réunion 127).
40	34,8	—	—	—	—	Italien (Eritrea 155 km).
481	42,5	—	—	—	—	Portugal (Angola 1024, Mozambique 588 km).
12 105	39,6	—	—	—	—	zusammen Afrika.
						V. Australien.
485	11,7	271 000	1 021 000	1,7	45,5	Neuseeland.
393	7,1	229 000	1 271 000	2,6	46,5	Victoria.
1 007	18,0	799 100	1 596 000	0,8	41,3	Neu-Süd-Wales.
172	5,3	2 341 600	434 000	0,1	78,5	Süd-Australien.
1 836	32,7	1 731 400	908 000	0,4	82,1	Queensland.
130	13,0	67 900	186 000	1,7	60,6	Tasmanien.
1 883	51,8	2 527 300	472 000	0,2	116,9	West-Australien.
—	—	17 700	109 000	0,8	13,0	Hawai (40) mit den Inseln Maui (11) und Oahu (91 km)
5 906	20,4	7 985 000	5 997 000	0,4	58,0	zusammen Australien.
						Wiederholung.
16 793	5,2	9 760 100	438 875 000	3,5	7,8	Europa.
49 888	9,9	—	—	—	—	Amerika.
12 599	13,3	—	—	—	—	Asien.
12 105	39,6	—	—	—	—	Afrika.
5 906	20,4	7 985 000	5 997 000	0,4	58,0	Australien.
97 291	9,9	—	—	—	—	zusammen auf der Erde.

oder Rhodesia.
beruhte auf einem Irrtum.

Übersicht 2.

Die Anlagekosten der Eisenbahnen.

Laufende Nr.	Länder und Bahngruppen	Zeit auf die die Angabe des Anlagekapitals sich bezieht	Länge km	Anlagekapital im ganzen (runde Millionen) ℳ	Anlagekapital für 1 km ℳ
	I. Europa:				
1	Deutschland: Gesamtnetz	Betriebsjahr 1912	60 751	18 457 000 000	303 806
2	Österreich-Ungarn:	Kalenderjahr			
	Österreich: Gesamtnetz	1911	22 749	7 128 000 000	313 311
	Ungarn: "	1911	20 988	3 776 000 000	179 908
3	Frankreich: Hauptbahnen	Kalenderjahr 1910	40 423	15 099 000 000	373 529
4	Belgien: Staatsbahnen	Kalenderjahr 1911	4 316	2 124 000 000	492 245
5	Niederlande: Gesamtnetz	Kalenderjahr 1897	2 661	574 000 000	215 614
6	England: Gesamtnetz	Kalenderjahr 1909	37 458	26 288 000 000	701 812
7	Dänemark: Staatsbahnen	Betriebsjahr 1911/1912	1 959	304 000 000	155 426
8	Norwegen: Gesamtnetz	Betriebsjahr 1911/1912	3 085	348 000 000	112 647
9	Schweden: Staatsbahnen	Kalenderjahr 1911	4 453	596 000 000	133 819
10	Rußland (ohne Finnland): Gesamtnetz	Kalenderjahr 1909	67 092	14 588 000 000	217 439
	Finnland (Staatsbahnen)	1910	3 356	322 000 000	96 000
11	Rumänien: Gesamtnetz	Betriebsjahr 1911/1912	3 490	808 000 000	231 606
12	Serbien: Staatsbahnen	Kalenderjahr 1911	574	110 000 000	191 077
13	Bulgarien: Staatsbahnen	Kalenderjahr 1911	1 894	225 000 000	118 882
14	Italien: Staatsbahnen	Betriebsjahr 1906/1907	14 000	4 525 000 000	323 219
15	Schweiz: Gesamtnetz	Kalenderjahr 1911	4 749	1 414 000 000	307 168
16	Spanien	Kalenderjahr 1909	14 607	3 026 000 000	230 126
	zusammen und Durchschnitt		308 605	99 712 000 000	323 000

Laufende Nummer	Länder und Bahngruppen	Zeit auf die die Angabe des Anlagekapitals sich bezieht	Länge km	Anlagekapital im ganzen (runde Millionen) ℳ	Anlagekapital für 1 km
	II. Übrige Erdteile.				
1	Verein. Staaten von Amerika	30. Juni 1911	393 536	80 678 000 000	205 006
2	Canada	30. „ 1912	43 004	6 674 000 000	132 688
3	Cuba	1905	2 468	273 000 000	111 000
4	Uruguay	1898/99	1 605	221 000 000	137 816
5	Chile (Staatsbahnen) . . .	1910	2 672	365 000 000	136 666
6	Argentinien	1909	24 781	3 595 000 000	147 972
7	Brasilien (Madeira-Mamoré-Bahn)	1910	363	135 000 000	370 000
8	Britisch-Ostindien	31. Dez. 1912	53 876	6 326 000 000	117 419
9	Japan (Staatsbahnen) . . .	31. März 1911	7 837	1 720 000 000	219 533
10	Siam (Vollspurbahnen). . .	1912/1913	804	81 000 000	100 732
11	Sumatra	1911	245	39 000 000	158 554
12	Algier	31. Dez. 1910	3 274	532 000 000	166 716
13	Staatseisenbahnen des Südafrikanischen Bundes . .	31. „ 1911	12 145	1 583 000 000	131 199
14	Sierra Leone	1903	357	20 000 000	53 600
15	Goldküste	1903	274	36 000 000	128 000
16	Lagos	1903	201	18 000 000	88 000
17	Kolonie Neuseeland	31. März 1911	4 443	604 000 000	135 953
18	„ Viktoria	30. Juni 1911	5 670	900 000 000	152 573
19	„ Neu-Süd-Wales . .	30. „ 1911	6 052	1 040 000 000	171 847
20	„ Südaustralien . . .	30. „ 1911	2 345	278 000 000	103 978
21	„ Queensland	30. „ 1911	6 425	528 000 000	84 896
22	„ Tasmanien	30. „ 1911	757	83 000 000	109 998
23	„ Westaustralien . .	30. „ 1911	3 823	245 000 000	66 664
	zusammen und Durchschnitt	. . . .	576 957	105 974 000 000	184 000

Übersicht 3.

Die Staatseisenbahnen in den Jahren 1911 und 1912.

Länder	Eisenbahnen Länge 1911 km	Eisenbahnen Länge 1912 km	davon Staatsbahnen 1911 km	davon Staatsbahnen 1912 km
Europa.				
Deutschland	61 978	62 734	56 431	58 298
Österreich-Ungarn	44 820	45 823	35 842	37 033
Großbritannien	37 649	37 678	—	—
Frankreich	50 232	50 232	8 900	8 941
Rußland, europäisches	61 078	62 198	36 163	39 397
Italien	17 228	17 420	14 369	14 369
Belgien	8 660	8 660	4 330	4 330
Luxemburg	519	525	197	197
Niederlande	3 194	3 194	1 796	1 773
Schweiz	4 781	4 818	2 738	2 738
Spanien	15 097	15 350	—	—
Portugal	2 983	2 983	1 080	1 120
Dänemark	3 771	3 771	1 959	1 959
Norwegen	3 092	3 092	2 609	2 631
Schweden	14 095	14 272	4 418	4 453
Serbien	936	936	574	574
Rumänien	3 607	3 607	3 474	3 490
Griechenland	1 590	1 609	—	—
Bulgarien	1 945	1 928	1 692	1 931
Türkei, europäische	1 557	1 684	—	—
Malta, Jersey, Man	110	110	—	—
zusammen	338 922	342 624	176 572	180 234
Amerika.				
Canada	40 869	43 004	2 767	2 851
Vereinigte Staaten	393 536	393 536	—	—
Neufundland	1 095	1 238	—	—
Mexiko	24 717	25 492	—	12 654
Mittelamerika	2 850	3 197	201	578
Große Antillen	5 302	5 466	241	241
Kleine Antillen	541	541	—	—
Columbien	988	1 000	—	177
Venezuela	1 020	1 020	—	109
Britisch-Guayana	167	167	—	—
Niederländisch-Guayana	60	60	—	—
Ekuador	563	1 049	—	—
Peru	2 665	2 680	1 358	1 694

Länder	Eisenbahnen			
	Länge		davon Staatsbahnen	
	1911 km	1912 km	1911 km	1912 km
Bolivia	1 217	1 440	—	—
Brasilien	21 778	22 287	8 760	10 305
Paraguay	373	373	—	—
Uruguay	2 638	2 638	—	—
Chile	5 750	6 370	2 672	3 189
Argentinien	31 575	33 215	3 971	4 014
zusammen	537 704	544 773	19 970	35 812
Asien.				
Russisches mittelasiat. Gebiet	6 544	6 544	9 947	4 784
Sibirien, Mandschurei	10 846	10 846		6 165
China	9 854	9 854	—	—
Japan, einschließlich Chosen	9 933	10 986	7 441	7 837
Britisch-Ostindien	52 838	53 876	46 297	47 181
Ceylon	928	930	—	—
Persien	54	54	-	—
Kleinasien usw.	5 277	5 277	1 468	1 468
Portugiesisch-Indien	82	82	—	—
Malayische Staaten	1 380	1 380	—	—
Niederländisch-Indien	2 553	2 578	2 213	2 230
Siam	1 090	1 126	952	962
Cochinchina usw.	3 632	3 697	—	—
zusammen	105 011	107 230	68 318	70 627
Afrika.				
Ägypten	5 913	5 913	4 493	4 493
Algier und Tunis	6 382	6 382	2 902	2 902
Belgische Kongokolonien	1 227	1 387	—	—
Südafrikanische Union:				
Kapkolonie	6 070	6 143	5 340	5 468
Natal	1 759	1 759	1 759	1 695
Zentral Südafrikan. Bahnen	4 391	5 428	4 167	4 982
Rhodesische Bahnen	3 540	3 783	—	—

Länder	Eisenbahnen Länge 1911 km	Länge 1912 km	davon Staatsbahnen 1911 km	davon Staatsbahnen 1912 km
Kolonien:				
Deutschland:				
Deutsch-Ostafrika	1 065	1 199	1 065	1 199
Deutsch-Südwestafrika	1 909	2 104	1 909	2 104
Togo	323	323	323	323
Kamerun	160	241	160	241
England	2 995	3 145	2 115	2 115
Frankreich	3 024	3 133	—	—
Italien	119	155	—	—
Portugal	1 612	1 612	—	—
zusammen	40 489	42 707	24 233	25 522
Australien.				
Neuseeland	4 476	4 647	4 430	4 443
Viktoria	5 669	5 910	5 617	5 670
Neu-Süd-Wales	6 288	6 594	5 862	6 052
Südaustralien	3 405	3 409	3 311	3 348
Queensland	6 483	7 454	5 891	6 425
Tasmanien	1 035	1 128	755	757
Westaustralien	4 903	5 519	3 451	3 823
Hawai usw.	142	142	—	—
zusammen	32 401	34 803	29 317	30 518
Wiederholung.				
Europa	338 922	342 624	176 572	180 234
Amerika	537 704	554 124	19 970	35 812
Asien	105 011	107 230	68 318	70 627
Afrika	40 489	42 707	24 233	25 522
Australien	32 401	34 803	29 317	30 518
zusammen	1 054 527	1 081 488	318 410	342 713

(Fortsetzung von S. 803.)

Railways (British possessions and foreign countries), verfaßt vom Board of Trade, August 1913, zum Vergleich herangezogen worden. Abweichend von früheren Zusammenstellungen sind hiernach die rhodesischen Eisenbahnen als Privatbahnen behandelt worden, während ein erheblicher Teil der Eisenbahnen in Mexiko den Staatsbahnen zugerechnet worden ist. Die Zusammenstellung soll keinen Anspruch auf unbedingte Richtigkeit machen, sondern nur annähernd das Verhältnis der Staatsbahnen zu den Privatbahnen zeigen. Grundsätzlich sind als Staatsbahnen alle Eisenbahnen wieder aufgenommen worden, die im Eigentum des Staates stehen, einerlei ob sie vom Staat oder von einem Privatunternehmen betrieben werden.

Im Jahre 1911 waren von 1 054 527 km Eisenbahnen 318 410 km Staatsbahnen, im Jahre 1912 1 081 488 km 342 713 km Staatsbahnen, das Verhältnis hat sich also zugunsten der Staatsbahnen etwas verschoben. Während sich das Eisenbahnnetz der Erde gegen das Vorjahr um 26 961 km vermehrt hat, ist bei den Staatsbahnen eine Steigerung um 24 303 km eingetreten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß für das Jahr 1912 bei mehreren Ländern Staatsbahnen erwähnt sind, wohingegen solche für das Jahr 1911 noch nicht bekannt waren. Die wirkliche Zunahme an Staatsbahnen ist also etwas geringer.

Die Änderungen der Abbindezeit des Zements und Betons.

Von Professor Dr. **P. Rohland**-Stuttgart.

Bei der immer stärker werdenden Verwendung des Zements und Betons oder Eisenbetons für Eisenbahnbauten ist eine genaue Kenntnis sowohl seiner Konstitution, wie auch seiner Verarbeitungsweise und seiner sonstigen Eigenschaften notwendig. Es ereignet sich doch noch ab und zu, daß zwar nicht der Konstruktion eines Betonbaues Fehler anhaften, wohl aber, daß ungenügendes Material hierzu verarbeitet wird.

Bei der Verarbeitung des Zements an der Verwendungsstelle ist zunächst auf seine Abbindezeit zu achten und sie nochmals nachzuprüfen; der Zement kann nämlich bereits „umgeschlagen" sein, d. h. meistens ist aus einem langsam abbindenden Zement, als welcher er vom Zementwerk abgegangen ist, unterwegs ein Schnellbinder geworden; aber auch der umgekehrte Fall kann eintreten[1]). Ein solcher Fall hat sich vor einiger Zeit in Rußland zugetragen. Ein Zementwerk lieferte an die russische Staatseisenbahn einen Langsambinder, der sich an der Verwendungsstelle als Schnellbinder erwies.

Welches sind die Ursachen dieses Umschlagens? Auf Grundlage meiner Untersuchungen über die kolloidchemische Konstitution des Zements[2]) lassen sich nunmehr diese Vorgänge erklären, während man sie früher überhaupt nicht zu deuten wußte.

Die Erklärung hierfür geht von dem Punkte aus, daß verschiedene Salze, wie Soda, Alkalisulfate, Aluminiumsalze, in sehr kleiner Menge dem Zement zugesetzt, seine Abbindezeit ändern, sie verkürzen oder verlängern.

Soda hat deswegen besondere Bedeutung, weil es auch technisch zur Beschleunigung der Abbindezeit, z. B. bei niederer Temperatur, benutzt wird.

Ferner kann man nachweisen, daß Zusätze zum Zement in festem Zustand eine geringere Wirkung ausüben, als gelöste.

[1]) Vgl. P. Rohland. Der Portlandzement vom phys.-chem. Standpunkt. Quandt & Händel, Leipzig, 1903.

[2]) Vgl. Rohland. Der Eisenbeton, kolloidchem. u. phys.-chem. Untersuchungen. O. Spamer, Leipzig, 1912.

In welcher Weise Soda wirkt, zeigen folgende Versuche:

Die Wirkung der Zusätze ist ihrer Konzentration annähernd proportional, wie aus folgenden Versuchen hervorgeht:

I. Zusatz: Na_2CO_3: Soda.

t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
17°	19°	25,9	0	0	290′
18°	19°	25,9	0,397	0,111	210′
18°	18°	25,9	0,793	0,279	65′
18°	18°	25,9	1,993	0,695	15′
18°	18°	25,9	3,990	1,381	5′

In der vorstehenden Tabelle bedeutet:

t_Z Temperatur des Zements,
t_L Temperatur der Lösung,
H_2O die Menge des angewandten Wassers,
% L Prozentgehalt der zugesetzten Lösung,
% Z Prozentgehalt des Zements an dem Zusatz,
A Abbindezeit in Minuten.

Man kann also einen Zement, der eine Abbindezeit von ungefähr drei Stunden hat, durch Zusatz von etwas über 1 % Soda in einen Rapidbinder verwandeln.

Auf einen Raschbinder von vornherein wirkt Soda viel weniger.

II. Zusatz: Na_2CO_3: Soda.

t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
17°	19°	25,9	0	0	23′
19°	19°	25,9	0,0034	0,0017	19′
16°	16°	25,9	0,0497	0,0175	14′
19°	18°	25,9	0,1996	0,0695	11′
19°	19°	25,9	0,299	0,1049	9′

Auch Aluminiumchlorid wirkt beschleunigend.

III. Zusatz: $AlCl_3$, Aluminiumchlorid.

t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
19,5°	19,8°	23	0	0	308′
21,5°	19,8°	23	0,49	0,149	284′
18,8°	18,0°	23	1,31	0,390	233′
17,7°	17,5°	23	2,50	0,799	127′
19,3°	18,4°	23	4,00	1,23	91′
19,7°	18,6°	23	5,00	1.70	68′

Aluminiumchlorid und Aluminiumsulfat wirken, zusammen angewandt, ebenfalls beschleunigend.

IV. Zusatz: $AlCl_3 + Al_2(SO_4)_3$.

	t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
—	15°	15°	25,9	0	0	415′
$Al_2(SO_4)_3$	15°	16°	25,9	3,99	1,381	70′
$AlCl_3$	15°	16°	25,9	3,99	1,381	37′
$AlCl_3 +$ $Al_2(SO_4)_3$	16°	15°	25,9	1,99 / 1,99	0,695 / 0,695	35′

Zu den Zusätzen, welche die Hydratationsgeschwindigkeit des Zements, die Abbindezeit, verzögern, gehören Kalidichromat und Borsäure; auch bei diesen ist ihre Wirkung proportional ihrer Konzentration, wie aus folgenden Versuchen hervorgeht:

V. Kalidichromat: Zusatz: $K_2Cr_2O_7$.

t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
20,8°	20,2°	23	0	0	8′
20,8°	21,8°	23	0,16	0,05	8′
20,8°	21,8°	23	0,33	0,10	15′
19,5°	19,8°	23	0,66	0,196	29′
20,3°	20,7°	23	1,14	0,348	52′
19,3°	18,0°	23	1,63	0,490	105′
17,6°	15,9°	23	2,27	0,690	123′

VI. Zusatz: Borsäure BO_3H_3.

t_Z	t_L	% H_2O	% L	% Z	A
20,8°	20,2°	23	0	0	8′
18,3°	18,5°	23	0,258	0,0774	76′
18,3°	18,2°	23	0,516	0,155	232′
18,3°	18,2°	23	1,03	0,309	290′
19,1°	18,2°	23	1,55	0,468	455′

Die Ursache aber davon, daß es Salze gibt, z. B. die Chloride der Alkalien, die die Hydratationsgeschwindigkeit nicht beeinflussen, während andere, wie die oben genannten, es tun, liegt daran, daß die ersteren

von den *kolloiden* Stoffen des Zements nicht *adsorbiert*, aufgenommen werden, während es bei letzteren geschieht, und zwar in dem Maße, als sie von den Kolloiden des Zements adsorbiert werden.

Von dieser Erkenntnis aus lassen sich alle diese verschiedenen Beobachtungen erklären, bis auf die eine, warum z. B. Karbonate und Aluminiumverbindungen die Hydratationsgeschwindigkeit beschleunigen, während sie z. B. Borax und Kalidichromat *verzögern*. Ob hier ein *elektrokolloidchemischer* Prozeß vorliegt, müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden.

Und wenn *Kalziumchlorid* in geringer Konzentration den Koagulationsvorgang verzögert, *in größerer* ihn beschleunigt, so liegt das vermutlich daran, daß in ersterer das Kalziumion seinen verzögernden Einfluß geltend macht, während nachher das *nicht dissoziierte* Chlorkalziummolekül zur Geltung kommt.

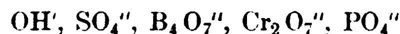
Vielleicht spielt aber auch noch die *hygroskopische* Eigenschaft des Chlorkalziums, die besonders in konzentrierteren Lösungen auftritt, dabei eine Rolle.

Auch sonst treffen alle Kennzeichen eines Koagulationsvorganges auf das Abbinden zu; schon *geringer* Zusatz eines Elektrolyten vermag eine Wirkung in der einen oder anderen Richtung auszuüben. *Temperaturänderung* ist von großem Einflusse; Erhöhung beschleunigt die Koagulation, während Erniedrigung sie verlangsamt.

Die kolloiden Substanzen des Zements befinden sich in der *dispersen Phase* und im labilen Gleichgewicht, aus dem sie durch diese Ionen bald mit größerer, bald mit kleinerer Geschwindigkeit in das stabile des koagulierten Zustandes übergeführt werden.

Schon jetzt kann man aber sagen, daß bestimmte Molekül- und Ionenarten dabei ausschlaggebend sind.

Hydroxylionen, Sulfationen, Borat- und Tetraborat-, Bichromationen, Phosphationen:


$$OH', SO_4'', B_4O_7'', Cr_2O_7'', PO_4''$$

verzögern die Koagulationsgeschwindigkeit; während Sacharationen, Karbonationen, Aluminiumionen, Baryumionen


$$CO_3'', Al^{\cdots}, Ba^{\cdot\cdot}$$

sie beschleunigen.

Wenn Aluminiumsulfat und Alaun diesen Vorgang beschleunigen, statt ihn zu vergrößern, so liegt das daran, daß der Einfluß des Kations $Al^{\cdots}$ den des Anions SO_4'' überwiegt.

Alle diese Vorgänge hängen mit der kolloidchemischen Konstitution aufs engste zusammen.

Was geschieht beim Abbinden?

Das Zementpulver spaltet beim Anrühren mit Wasser hydrolytisch Kalziumhydroxyd ab, das dann allmählich in Kalziumkarbonat übergeht, und ferner kolloide Substanzen, die langsam koaguliert werden und dann erhärten; außerdem entstehen noch andere kristalloide Verbindungen, wahrscheinlich Erdalkalisilikate, die aber von untergeordneter Bedeutung sind; alle diese Körper sind auf dem in meinem Buche[1]) nachgezeichneten Photogramm nach Prof. Dr. Ambronn-Jena, betreffend das Abbinden des Zements, sehr gut zu erkennen.

Es ist notwendig, diese Vorgänge hervorzuheben, weil auf ihnen das Umschlagen des Zements beruht.

Es entsteht noch die Frage, ob diese Substanzen, die die Abbindezeit verkürzen oder verlängern, im Zement selbst sich bilden können; sie muß bejaht werden; es sind Alkali- und Aluminiumverbindungen, Oxyde, Sulfide, Sulfate, welche das Abbinden beeinflussen, und die entweder in den Rohmaterialien schon enthalten sind, oder sich während des Brennprozesses oder der Lagerung des Zements bilden; daß schon sehr kleine Mengen genügen, um eine relativ große Wirkung hervorzurufen, beweisen die oben mitgeteilten Versuche.

Dabei kann auch die Temperaturerhöhung etwa des lagernden Zements mitwirken.

Diese Erscheinungen lassen sich also nicht vermeiden; das einzige Mittel, um sich vor Schaden zu bewahren, ist rechtzeitige und häufige Prüfung der Abbindezeit; an der Verwendungsstelle muß unbedingt vor der eigentlichen Verarbeitung die Abbindezeit des Zements möglichst täglich geprüft werden.

Auch sollte noch die Bestimmung eingeführt werden, daß jedes Zementwerk die Abbindezeit genau prüft, und jeder Abnehmer sogleich nach Eintreffen des Zements das gleiche tut. Anderenfalls sind langwierige und kostspielige Prozesse die Folge — nämlich, wenn vom Abnehmer das „Umschlagen" zu spät bemerkt worden ist.

---

[1]) Der Eisenbeton, l. c.

Die Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburg-Bahnen[1]

im Rechnungsjahr 1912.

(Nach dem Verwaltungsbericht der Kaiserlichen Generaldirektion der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen.)

1. Ausdehnung des Bahnunternehmens.

a) Eigentumslänge.

Im Eigentum des Deutschen Reiches standen am Schluß des Berichtsjahres 1897,36 km Eisenbahnen. Davon waren 1372,89 km vollspurige Hauptbahnen, 446,37 km vollspurige Nebenbahnen und 78,10 km Schmalspurbahnen. Von den vollspurigen Bahnen hatten 1027,78 km zweigleisigen, 4,14 km dreigleisigen und 26,18 km viergleisigen Ausbau; die Schmalspurbahnen waren sämtlich eingleisig. Außerdem waren 23,89 km Verbindungskurven vorhanden (20,05 km vollspurige Hauptbahnen und 3,84 km vollspurige Nebenbahnen). Die Länge der Gleise belief sich auf 3012 km Hauptgleise und 1536 km Nebengleise, im ganzen auf 4548 km. Gegenüber dem Vorjahre ist die Bahnlänge nicht gewachsen, dagegen hat die Gleislänge um 28 km zugenommen.

Die zweigleisige, vollspurige Hauptbahn Saargemünd—preußische Grenze mit 1,04 km wurde von der preußischen Staatseisenbahnverwaltung betrieben, 0,28 km dieser Strecke gehörten zu dem Gemeinschaftsbahnhof Saargemünd, 0,76 km hatte Preußen gepachtet.

Von der Eigentumslänge lagen 1789,80 km Vollspurbahnen und 78,10 km Schmalspurbahnen, zusammen 1867,90 km auf elsaß-lothringischem und 29,46 km Vollspurbahnen auf preußischem Gebiet.

b) Gepachtete Bahnstrecken.

Gepachtet hatte die Reichseisenbahnverwaltung 195,73 km der der Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahngesellschaft gehörigen Bahnstrecken, denen

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 749.

1,05 km Verbindungskurve hinzutreten. Hiervon wurden 184,44 km als vollspurige Hauptbahnen, 11,29 km als vollspurige Nebenbahnen betrieben. An zweigleisigen Strecken befanden sich 97,06 km darunter. Die Länge der Gleise betrug 300 km Hauptgleise und 197 km Nebengleise, im ganzen 497 km. Gegenüber dem Vorjahr ist in der Länge der Pachtstrecken keine Verschiebung eingetreten, dagegen hat die Gleislänge um 14 km zugenommen.

Außerdem betrieb die Reichseisenbahnverwaltung die 5,26 km lange, zweigleisige Hauptstrecke der Schweizerischen Bundesbahnen von der Reichsgrenze bei St. Ludwig bis zum Hauptbahnhof Basel (SBB.). 2,06 km dieser Strecke lagen in den mit den Schweizerischen Bundesbahnen gemeinsam benutzten Bahnhöfen Basel-Hauptbahnhof und Basel-St. Johann, 3,20 km hatte die Reichseisenbahnverwaltung gepachtet.

Ferner nahm die Reichseisenbahnverwaltung gegen Erstattung der Selbstkosten den gesamten Bahnhofs-, Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst auf der der Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahngesellschaft gehörenden, in Luxemburg gelegenen und an die preußische Staatseisenbahnverwaltung verpachteten Strecke von Ulflingen bis zur preußischen Grenze (Richtung St. Vith) wahr. Die Länge dieser Strecke betrug 6,94 km.

c) Betriebslänge (Eigentum und Pachtbesitz).

Die gesamten, für Rechnung des Deutschen Reichs betriebenen Bahnstrecken hatten am Schluß des Berichtsjahres eine Länge von 2097,31 km, wovon 2019,21 km Vollspur- und 78,10 km Schmalspurbahnen waren.

Die mittlere Jahresbetriebslänge stellte sich auf 2019,21 km vollspurige und 78,10 km schmalspurige Bahnstrecken, im ganzen auf 2097,31 km gegen 2096,56 km im Vorjahre. Mithin Zunahme: 0,75 km. Nach Verkehren getrennt betrug die mittlere Betriebslänge: 1970,60 km für den Personenverkehr der vollspurigen Bahnen, 2004,04 km für den Güterverkehr der vollspurigen Bahnen, 77,66 km für den Personenverkehr der Schmalspurbahnen und 78,10 km für den Güterverkehr der Schmalspurbahnen.

d) Bahnkörper, Stationen sowie Verkehrs- und Betriebseinrichtungen.

Am Ende des Berichtsjahres waren vorhanden:

10 Kreuzungen eigener Strecken untereinander und mit fremden Strecken in Schienenhöhe,

78 desgleichen in verschiedener Höhe.

76 Gleisanschlüsse außerhalb der Stationen,
2535 Wegeübergänge in Schienenhöhe,
1095 Wege-Über- und -Unterführungen,
4509 Durchlässe unter dem Bahnkörper bis einschl. 2 m Lichtweite,
418 gewölbte Brücken,
336 eiserne Brücken, darunter 21 von mehr als 30 m Lichtweite der einzelnen Öffnungen,
24 Viadukte mit einer Gesamtlänge von 4892 m,
57 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 21 579 m.

Von den ausschließlich aus Stahlschienen bestehenden Hauptgleisen waren:

3145 km auf hölzernen Querschwellen,
156 „ „ eisernen „ ,
1 „ „ „ Langschwellen und
10 „ unmittelbar auf der Unterbettung verlegt.

Stationen waren 544 gegen 543 im Vorjahre vorhanden. Sie setzten sich aus 414 Bahnhöfen, d. h. Stationen mit mindestens einer Weiche für den öffentlichen Verkehr, und 130 Haltepunkten, d. h. Stationen ohne Weichen, zusammen. Auf den Stationen befanden sich:

47 Verwaltungsgebäude,
1438 Dienst- und Mietwohngebäude für Beamte und Arbeiter,
500 Empfangsgebäude,
141 bedeckte Warteräume,
136 Bahnsteighallen,
486 Güter- und 10 Wagenschuppen,
101 Lokomotivschuppen mit 769 Ständen,
129 Werkstattsgebäude,
151 Wasserstationen,
2662 Kohlenschuppen, Wirtschafts-, Magazin- und Abortgebäude,
4 Gasanstalten, 2 Elektrizitätswerke,
703 Laderampen, Ladebühnen und Ladevorrichtungen für Kohlen und Erze,
559 Lastkrane,
467 Brückenwagen,
32 Schiebebühnen, 113 große Drehscheiben für Lokomotiven und 332 kleine Drehscheiben für Wagen,
7131 einfache Weichen, 302 Doppelweichen, 343 einfache und 742,5 doppelte Kreuzungsweichen, 124 Weichen ohne Gleisunterbrechung, alles auf einfache Weichen berechnet: 11 515 Weichen.

Die Länge des für Bahnzwecke benutzten Telegraphengestänges betrug 2100 km mit 16 678 km Bahnleitungen. Zur Ausübung des Telegraphen-, Zugmelde- und sonstigen Nachrichtendienstes waren 1407 Morseschreiber und 3384 Fernsprecher im Betrieb. Für den Privatdepeschenverkehr waren 223 Bahntelegraphenstationen geöffnet.

e) Inbetriebsetzung neuer Bahnstrecken usw.

Neue Bahnstrecken sind im Berichtsjahre dem Betriebe nicht übergeben worden.

Die Teilstrecken Walferdingen—Lorentzweiler und Dommeldingen—Walferdingen wurden zweigleisig ausgebaut.

Zur Ausführung von Wagenausbesserungen sind 3 kleinere Betriebswerkstätten in Sablon, Metz und Saargemünd neu errichtet worden.

f) Sonstige Bahnen.

Außer den Reichseisenbahnen dienten noch sonstige (private) Bahnen dem öffentlichen Verkehr in Elsaß-Lothringen. Bei deren Mitrechnung ergibt sich ein elsaß-lothringisches Gesamtnetz von 1839,33 km Vollspurbahnen und 339,10 km Schmalspurbahnen, insgesamt von rund 2178 km. Bahnen ohne öffentlichen Verkehr waren in Elsaß-Lothringen und Luxemburg an das Netz der Reichseisenbahnverwaltung angeschlossen: 66 Montanbahnen, 360 Industriebahnen, 15 land- und forstwirtschaftliche Bahnen und 37 sonstige Bahnen, zusammen 478 Bahnen.

2. Anlagekapital.

Das vom Reich auf die im Betrieb befindlichen eigenen Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen verwendete Anlagekapital stellte sich im Durchschnitt des Rechnungsjahres 1912 auf 840 745 507 ℳ. Es enthält den Preis für die im Jahre 1871 und später im Wege des Kaufs erworbenen Strecken, die Aufwendungen für den Ausbau und die Verbesserungen dieser Strecken, die Kosten für den Bau neuer Eisenbahnlinien und die Beschaffung der Fahrzeuge. Im Vorjahre bezifferte sich das Anlagekapital auf 829 359 623 Mark. Es hat sich somit im Berichtsjahre um 11 385 884 ℳ = 1,37 % erhöht.

Der Preis der gekauften Strecken übersteigt ihre Herstellungskosten um 93 883 744 ℳ. Wird das Anlagekapital um diesen Betrag gekürzt und andererseits um die aus Landesmitteln, von Privatpersonen, Gemeinden usw. geleisteten Bauzuschüsse sowie um den Mehrbetrag der tatsächlichen Aufwendungen gegenüber dem Jahresdurchschnitt erhöht, so ergeben sich die Herstellungskosten der elsaß-lothringischen Bahnen, nämlich 879 120 612 ℳ (Stand am 31. März 1913).

Das Anlagekapital für die Pachtstrecke Reichsgrenze bei St. Ludwig bis Basel betrug 3 572 179 ℳ, für die gepachteten Strecken der Wilhelm-

Luxemburg-Eisenbahnen 70 745 937 ℳ, für alle Pachtstrecken 74 318 116 ℳ. Von dem auf die Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahnen fallenden Betrage sind rund 26,1 Millionen aus Mitteln des Deutschen Reiches bestritten worden. Für den Bau der verpachteten Strecke Saargemünd—preußische Grenze wurden 1 165 966 ℳ verausgabt.

Für die sämtlichen von der Reichseisenbahnverwaltung betriebenen Bahnstrecken belief sich hiernach das durchschnittliche Anlagekapital auf 840 745 507 + 74 318 116 = 915 063 623 — 1 165 966 = 913 897 657 ℳ, d. s. rund 13 Millionen Mark mehr als im Vorjahre.

Für reichseigene Bahnstrecken usw., die sich am Ende des Berichtsjahres noch nicht im Betrieb befanden, standen 38 563 743 ℳ zu Buch. Dieser Betrag ist in den vorstehend angegebenen Kapitalien nicht einbegriffen.

3. Fahrzeuge.

a) Zahl der Fahrzeuge:

Am Schluß des Rechnungsjahres waren vorhanden:

	1911	1912
Lokomotiven:		
a) für Vollspurbahnen:		
für Schnellzüge	282	179
„ Personenzüge		100
„ Güterzüge	489	481
„ Tenderlokomotiven	340	343
„ elektrische Lokomotiven	—	1
„ elektrische Triebwagen[1])	3	3
b) für Schmalspurbahnen:		
Tenderlokomotiven	20	20
im ganzen Lokomotiven	1 134	1 127
Personenwagen:		
a) für Vollspurbahnen:		
Anzahl	2 190	2 290
Abteile für Personenbeförderung	10 805	11 351
„ „ Postbeförderung	48	47
Gesamtzahl der Plätze	103 396	110 514
Anzahl der gebremsten Achsen	4 486	4 825
„ „ ungebremsten Achsen	1 277	1 330

[1]) Die der Personenbeförderung dienenden elektrischen Triebwagen werden auch bei den Personenwagen nachgewiesen.

	1911	1912
b) für Schmalspurbahnen:		
Anzahl	40	43
Abteile für Personenbeförderung	92	104
Gesamtzahl der Plätze	1 929	2 139
Anzahl der gebremsten Achsen	104	116
Gepäckwagen:		
a) für Vollspurbahnen:		
Anzahl	745	741
Abteile für Postbeförderung	10	10
Gesamtladegewicht . . . t	3 810	3 780
Anzahl der gebremsten Achsen	1 744	1 736
„ „ ungebremsten Achsen	105	105
b) für Schmalspurbahnen:		
Anzahl	13	13
Abteile für Postbeförderung	8	8
Gesamtladegewicht . . . t	32	26
Anzahl der gebremsten Achsen	26	26
Gedeckte Güterwagen:		
a) für Vollspurbahnen:		
Anzahl	6 615	7 518
Gesamtladegewicht . . . t	92 364	107 412
Anzahl der gebremsten Achsen	4 530	5 098
„ „ ungebremsten Achsen	8 814	10 052
b) für Schmalspurbahnen:		
Anzahl	51	53
Gesamtladegewicht . . . t	505	515
Anzahl der gebremsten Achsen	116	120
„ „ ungebremsten Achsen	35	35
Offene Güterwagen:		
a) für Vollspurbahnen:		
Anzahl	18 696	20 074
Gesamtladegewicht . . . t	248 193	269 637
Anzahl der gebremsten Achsen	12 128	13 122
„ „ ungebremsten Achsen	27 126	28 952

	1911	1912
b) für Schmalspurbahnen:		
Anzahl	130	130
Gesamtladegewicht . . . . t	1 236	1 236
Anzahl der gebremsten Achsen	294	294
„ „ ungebremsten Achsen	6	6
Gedeckte Bahndienstwagen:		
für Vollspurbahnen:		
Anzahl	24	33
Gesamtladegewicht . . . . t	158	226
Anzahl der gebremsten Achsen	46	60
„ „ ungebremsten Achsen	2	6
Offene Bahndienstwagen:		
für Vollspurbahnen:		
Anzahl	81	79
Gesamtladegewicht . . . . t	496	475
Anzahl der gebremsten Achsen	125	125
„ „ ungebremsten Achsen	44	40
Gesamtzahl der Güter- und Bahndienstwagen für Vollspurbahnen	25 416	27 704
Gesamtzahl der Güterwagen für Schmalspurbahnen	181	183
Gesamtzahl der Wagen aller Art:		
a) für Vollspurbahnen	28 351	30 735
b) „ Schmalspurbahnen	234	239

Außerdem waren 101 Postwagen mit zusammen 324 Achsen vorhanden, und zwar 95 Postwagen der deutschen Reichspostverwaltung für die Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und 6 Postwagen der luxemburgischen Staatspostverwaltung für die Wilhelm-Luxemburg-Bahnen.

b) Beschaffungskosten der Fahrzeuge.

Bis zum Ablauf des Rechnungsjahres sind insgesamt aufgewendet worden für die Beschaffung von:

	1911	1912
Lokomotiven . . . . ℳ	88 136 958	89 954 078
Triebwagen . . . . „	220 756	220 756
Personenwagen . . . . „	36 494 269	39 355 564
Gepäck- und Güterwagen . . . . . . „	89 632 688	97 809 224
zusammen . . . „	214 484 671	227 339 622
Die am Ende des Rechnungsjahres vorhanden gewesenen Fahrzeuge haben gekostet:		
Lokomotiven . . . . ℳ	71 594 030	71 513 038
Triebwagen . . . . „	220 756	220 756
Personenwagen . . . . „	35 031 658	37 121 637
Gepäck- und Güterwagen . . . . . . „	81 181 912	86 669 760
zusammen . . . . „	188 028 356	195 525 191

c) Leistungen der Fahrzeuge.

Lokomotiven einschließlich Triebwagen.

	1911	1912
Nutzkilometer:		
a) mit eigenen und fremden Lokomotiven auf eigener Bahn (ohne Neubaustrecken)	32 642 486	33 887 440
1912 mehr . . . . %	—	+ 3,81
b) mit eigenen Lokomotiven auf eigenen und fremden Bahnen (einschließlich Neubaustrecken)	32 206 084	33 452 822
1912 mehr . . . . %	—	+ 3,87
Nutz- und Leerfahrtkilometer:		
a) mit eigenen und fremden Lokomotiven auf eigener Bahn (ohne Neubaustrecken)	34 248 207	35 655 651
1912 mehr . . . . %	—	+ 4,11
b) mit eigenen Lokomotiven auf eigenen und fremden Bahnen (einschließlich Neubaustrecken)	33 768 236	35 190 610
1912 mehr . . . . %	—	+ 4,21

	1911	1912
Kilometer überhaupt:		
a) für die Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues	45 486 587	48 122 941
1912 mehr . . . . %	—	+ 5,80
b) für die Unterhaltung der Lokomotiven	46 917 896	49 745 900
1912 mehr . . . . %	—	+ 6,03
c) für die Kosten der Züge einschließl. Ruhe im Feuer	44 038 336	46 533 891
1912 mehr . . . . %	—	+ 5,67
Kilometer einer Lokomotive:		
a) in Nutzfahrt	28 177	29 591
1912 mehr . . . . %	—	+ 5,02
b) in Nutz- und Leerfahrt	29 544	31 128
1912 mehr . . . . %	—	+ 5,36

Wagen.

	1911	1912
Leistungen aller Wagen auf eigener Bahn:		
Personenwagen einschließl. Triebwagen . . . Achskm	299 170 685	304 759 893
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 1,87
Gepäckwagen . . . . Achskm	95 049 921	98 314 730
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 3,43
Postwagen . . . . Achskm	17 235 334	17 357 240
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 0,71
Güterwagen (beladen) . . . . . . Achskm	588 458 419	633 391 549
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 7,64
Güterwagen (leer) . . . . Achskm	273 608 366	289 762 652
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 5,90
Güterwagen überhaupt . . . . . Achskm	862 066 785	923 154 201
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 7,09
Sämtliche Wagen . . . . Achskm	1 273 522 725	1 343 586 064
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 5,50
Leistungen auf Neubaustrecken . Achskm	—	57 726
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 100

	1911	1912
Als **Frachtgut** beförderte Wagen auf eigenen Rädern . . . . . Achskm	119 218	225 638
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 89,27
Im ganzen . . . . Achskm	1 273 641 943	1 343 869 428
1912 mehr . . . . . . %	—	+ 5,51

Das Verhältnis der von den Güterwagen in beladenem und leerem Zustande zurückgelegten Achskilometer zueinander war folgendes:

Rechnungsjahr 1911 = 68,26 % beladen und 31,74 % leer,
„ 1912 = 68,61 „ „ „ 31,39 „ „ .

Hiernach ist der Prozentsatz der leeren Achskilometer im Rechnungsjahre 1912 weiter, und zwar um 0,35 zurückgegangen, was auf die wirtschaftlichere Ausnutzung der Güterwagen infolge Bildung des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes zurückzuführen ist.

Auf 1000 Zugkilometer (ohne Neubaustrecken) kamen im Rechnungsjahre 1912: 40 801, im Rechnungsjahre 1911: 40 068 Wagenachskilometer. Die Zugbelastung ist also um 733 Achskilometer = 1,83 % gestiegen.

Leistungen der eigenen Wagen auf fremden Bahnen:	1911	1912
Personenwagen . . . . Achskm	70 609 144	72 821 493
Gepäckwagen . . . . „	20 070 470	17 799 084
zusammen . Achskm	90 679 614	90 620 577

4. Betriebsdienst.

Betriebsstörungen mit vollständiger Unterbrechung des Verkehrs auf einzelnen Strecken sind nicht eingetreten.

Der Fahrplan erfuhr wesentliche Verbesserungen, insbesondere wurde eine Reihe wichtiger Zugverbindungen neu eingerichtet.

In der Zahl, der Betriebsweise und dem Verkehr der Triebwagen hat sich gegen das Vorjahr nichts geändert.

Die größte Fahrgeschwindigkeit betrug auf vollspurigen Hauptbahnen: für Schnell- und Personenzüge 90 km, für Güterzüge 45 km, auf vollspurigen Nebenbahnen: für Personenzüge 40 km, für Güterzüge 30 km in der Stunde.

Der Erhöhung der Betriebssicherheit wurde besondere Beachtung geschenkt. Unter anderem ist die Zahl der Planübergänge um weitere

20 Stück vermindert, die elektrische Streckenblockung auf weiteren 38 km Strecke durchgeführt und die Verstärkung des Oberbaues wesentlich gefördert worden.

Über die Betriebsunfälle auf den Vollspurbahnen gibt folgende Gegenüberstellung Auskunft:

Es betrug:	1903 (erstes Jahr des letzten Jahrzehnts)	1910	1911	1912
die Zahl der Entgleisungen:				
auf freier Bahn	1	3	4	5
in Stationen	10	10	11	5
zusammen	11	13	15	10
die Zahl der Zusammenstöße:				
auf freier Bahn	1	1	1	—
in Stationen	8	6	17	16
zusammen	9	7	18	16
die Gesamtzahl der Entgleisungen und Zusammenstöße:				
auf freier Bahn	2	4	5	5
in Stationen	18	16	28	21
zusammen	20	20	33	26
die Zahl der sonstigen Unfälle:				
auf freier Bahn	31	23	29	26
in Stationen	55	68	63	81
zusammen	86	91	92	107
die Zahl der Unfälle überhaupt:				
auf freier Bahn	33	27	34	31
in Stationen	73	84	91	102
zusammen	106	111	125	133
Es kamen mithin Betriebsunfälle auf:				
100 km durchschnittlicher Betriebslänge	5,67	5,53	6,19	6,59
1 Million Lokomotivkilometer	4,04	3,36	3,70	3,78
1 Million Zugkilometer	4,45	3,63	3,99	4,09
1 Million Wagenachskilometer aller Art	0,11	0,09	0,10	0,10

Personen sind verunglückt:	1911 getötet oder innerhalb 24 Stunden gestorben	1911 verletzt	1912 getötet oder innerhalb 24 Stunden gestorben	1912 verletzt
Reisende:				
unverschuldet bei Zugunfällen usw.	—	13	—	2
infolge eigener Unvorsichtigkeit usw.	5	6	5	11
zusammen	5	19	5	13

	1911		1912	
	getötet oder innerhalb 24 Stunden gestorben	verletzt	getötet oder innerhalb 24 Stunden gestorben	verletzt
Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst:				
bei Zugunfällen	—	13	—	5
infolge eigener Unvorsichtigkeit	18	40	23	52
zusammen	18	53	23	57
Post-, Steuer-, Telegraphen- und sonstige im Dienst befindliche Beamte:				
unverschuldet	—	5	—	5
infolge eigener Unvorsichtigkeit	—	—	—	—
zusammen	—	5	—	5
Sonstige Personen:				
durch falsche Handhabung der Wegeübergangsschranken usw.	2	1	1	4
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Betreten der Bahn	11	10	4	6
zusammen	13	11	5	10
Gesamtzahl der beim Eisenbahnbetriebe getöteten und verletzten Personen	36	88	33	85
	124		118	

Es kamen verunglückte Personen auf

1 Million Zugkilometer 3,63 (1911: 3,95)

1 „ Wagenachskilometer aller Art 0,09 (1911: 0.10)

Selbstmorde und Selbstmordversuche sind 15 gegen 13 im Vorjahre eingetreten.

5. Verkehrsergebnisse.

a) Personen- und Gepäckverkehr.

α) Gesamtergebnisse.

Im Personenverkehr hat sich die Einnahme ohne Nebenerträge von 29 100 352 ℳ im Jahre 1911 auf 30 640 045 ℳ, also um 1 539 693 ℳ = 5.29 % erhöht.

Demgegenüber ist gestiegen:

die Leistung der Personenwagen an Achskilometern

von 299 170 685 }
auf 304 759 893 } also um 5 589 208 = + 1,87 %;

die Zahl der beförderten Personen einschließlich Militär

von 53 376 673 }
auf 55 486 683 } also um 2 110 010 = + 3,95 %;

die Zahl der zurückgelegten Personenkilometer

von 1 296 967 644 }
auf 1 373 977 940 } also um 77 010 296 = + 5,94 %;

die durchschnittliche Beförderungsstrecke bei einer Fahrt

von 24,30 km }
auf 24,76 „ } also um 0,46 km = + 1,89 %.

Der Gepäckverkehr einschl. der Beförderung von Hunden ergab eine Einnahme (ohne Nebenerträge) von 1 356 214 *M* gegen 1 314 479 *M* im Jahre 1911, also mehr 41 735 *M* = + 3,18 %.

Die Nebenerträge aus dem Personen- und Gepäckverkehr (Lagergelder, Strafgelder, Bahnsteigkarten usw.) bezifferten sich auf 236 039 *M* gegen 222 558 *M* im Vorjahre, sie betrugen also mehr 13 481 *M* = + 6,06 %.

Im ganzen erzielte der Personen- und Gepäckverkehr eine Einnahme von 32 232 298 *M* gegen 30 637 389 *M* im Jahre 1911, also mehr 1 594 909 Mark = 5,21 %.

Von der Gesamteinnahme brachten auf:

der innere Verkehr

21 904 085 *M* = 67,96 % (1911: 20 885 545 *M* = 68,17 %),

der Verkehr mit fremden Bahnen und der Durchgangsverkehr

10 328 213 *M* = 32,04 % (1911: 9 751 844 *M* = 31,83 %).

Die höchste Einnahme wies der Personen- und Gepäckverkehr mit 3 560 967 *M* = 11,05 % des Gesamtergebnisses im Monat August 1912 auf, die niedrigste mit 2 027 617 *M* = 6,29 % im Monat Februar 1913. Im Monatsdurchschnitt wurden 2 686 025 *M* gegen 2 553 116 *M* im Jahre 1911 eingenommen, im Tagesdurchschnitt 88 308 *M* gegen 83 709 *M* im Vorjahre.

Die Mehreinnahme ist der anhaltend günstigen Entwicklung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse zu danken.

β) **Einzelergebnisse.**

Darstellung des Personenverkehrs nach Wagenklassen.

Wagenklasse	Zahl der beförderten Personen überhaupt	Zahl der beförderten Personen in %	Zurückgelegte Personenkilometer überhaupt	Zurückgelegte Personenkilometer in %	Einnahme überhaupt ℳ	Einnahme in %	Jede Person hat durchschnittlich an Fahrgeld entrichtet ℳ	Für jedes Personenkilometer sind durchschnittlich vereinnahmt worden ₰
1 . . .	218 559	0,39	23 448 583	1,71	1 688 757	5,51	7,73	7,20
2 . . .	2 663 897	4,80	146 269 836	10,64	5 757 648	18,79	2,16	3,94
3 . . .	20 907 986	37,68	615 419 638	44,79	13 612 577	44,43	0,65	2,21
4 . . .	30 131 463	54,31	514 542 083	37,45	8 838 085	28,85	0,29	1,72
Militär . .	1 564 778	2,82	74 297 800	5,41	742 978	2,42	0,47	1,00
zusammen	55 486 683	—	1 373 977 940	—	30 640 045	—	0,55	2,23
im Vorjahr	53 376 673	—	1 296 967 644	—	29 100 352	—	0,55	2,24

Gegen das Rechnungsjahr 1911:

Wagenklasse	Beförderte Personen %	Personenkilometer %	Einnahme %
1	+ 0,41	+ 0,10	+ 0,56
2	+ 0,75	+ 1,19	+ 2,62
3	+ 5,52	+ 8,39	+ 7,75
4	+ 3,12	+ 4,83	+ 4,31
Militär	+ 5,66	+ 5,53	+ 5,53

Personenverkehr auf die Betriebslänge und Wagenleistungen bezogen.

Auf 1 km der mittleren Jahresbetriebslänge für den Personenverkehr kamen:

Einnahme	14 958 ℳ,	gegen	1911	mit	14 207 ℳ	mehr	5,29 %,
Beförderte Personen	27 088 „ ,	„	1911	„	26 058 „	„	3,95 „ ,
Personenkilometer . .	670 773 „ .	„	1911	„	633 177 „	„	5,94 „ .

Auf 1000 Achskilometer der Personenwagen trafen:

101 *M* Einnahme gegen 97 *M* im Jahre 1911, also mehr 4,12 %,

182 beförderte Personen gegen 178 im Jahre 1911, also mehr 2,25 %,

4508 Personenkilometer gegen 4335 im Jahre 1911, also mehr 3,99 %.

Darstellung des Personenverkehrs nach Fahrkartengattungen.

Fahrkartengattung		Beförderte Personen überhaupt	Beförderte Personen in % des Gesamtverkehrs	Personenkilometer überhaupt	Personenkilometer in % des Gesamtverkehrs	Einnahme *M*	Einnahme in % der Gesamteinnahme
Verkehr auf Fahrkarten nach dem Normaltarif	1912	31 660 901	57,06	870 488 821	63,36	25 279 467	82,50
	1911	31 298 361	58,63	833 142 429	64,24	24 060 744	82,68
gegen	1911	+ 1,16 %	.	+ 4,48 %	.	+ 5,07 %	.
Gesellschaftsfahrten	1912	235 110	0,42	16 587 048	1,21	340 229	1,11
	1911	202 546	0,38	15 943 577	1,23	328 293	1,13
gegen	1911	+ 16,08 %	.	+ 4,04 %	.	+ 3,64 %	.
Zeitkarten	1912	6 956 640	12,54	197 888 859	14,40	1 171 422	3,82
	1911	6 385 260	11,96	176 096 809	13,58	1 050 173	3,61
gegen	1911	+ 8,95 %	.	+ 12,88 %	.	+ 11,55 %	.
Schülerkarten	1912	1 716 460	3,09	25 705 915	1,87	149 090	0,49
	1911	1 704 768	3,19	24 669 709	1,90	143 453	0,49
gegen	1911	+ 0,69 %	.	+ 4,20 %	.	+ 3,93 %	.
Arbeitermonats- und Wochenkarten	1912	11 401 900	20,55	108 249 833	7,88	813 658	2,66
	1911	10 546 879	19,76	100 436 633	7,74	754 700	2,59
gegen	1911	+ 8,11 %	.	+ 7,78 %	.	+ 7,81 %	.
Arbeiterrückfahrkarten	1912	323 310	0,58	10 173 900	0,74	101 739	0,33
	1911	280 988	0,53	9 064 200	0,70	90 642	0,31
gegen	1911	+ 15,06 %	.	+ 12,24 %	.	+ 12,24 %	.
Sonntagskarten	1912	1 512 178	2,73	45 157 229	3,29	788 375	2,57
	1911	1 360 800	2,55	41 864 943	3,23	730 713	2,51
gegen	1911	+ 11,12 %	.	+ 7,86 %	.	+ 7,89 %	.
Feriensonderzugkarten	1912	17 884	0,03	2 379 949	0,17	58 207	0,19
	1911	15 148	0,03	2 022 607	0,16	49 528	0,17
gegen	1911	+ 18,06 %	.	+ 17,67 %	.	+ 17,52 %	.

Fahrkartengattung		Beförderte Personen		Personen-kilometer		Einnahme	
		überhaupt	in % des Gesamt-verkehrs	überhaupt	in % des Gesamt-verkehrs	ℳ	in % der Gesamt-einnahme
Zusammengestellte Fahrscheinhefte	1912	94 687	0,17	22 875 605	1,66	1 045 384	3,41
	1911	96 890	0,18	23 153 501	1,78	1 068 470	3,67
	gegen 1911	— 2,27 %	.	— 1,20 %	.	— 2,16 %	.
Schlafwagenverkehr	1912	(72 477)	.	.	.	129 292	0,42
	1911	(69 144)	.	.	.	102 889	0,35
	gegen 1911	(+ 4,82 %)	.	.	.	+ 25,66 %	.
Sonderzüge nach besonderem Tarif	1912	2 835	0,01	172 981	0,01	20 204	0,07
	1911	4 016	0,01	170 336	0,01	16 718	0,06
	gegen 1911	— 29,41 %	.	+ 1,55 %	.	+ 20,85 %	.
Gesamtpersonenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1912	53 921 905	97,18	1 299 680 140	94,59	29 897 067	97,57
	1911	51 895 656	97,22	1 226 564 744	94,57	28 396 323	97,58
	gegen 1911	+ 3,90 %	.	+ 5,96 %	.	+ 5,28 %	.
Militärbeförderung	1912	1 564 778	2,82	74 297 800	5,41	742 978	2,43
	1911	1 481 017	2,78	70 402 900	5,43	704 029	2,42
	gegen 1911	+ 5,66 %	.	+ 5,53 %	.	+ 5,53 %	.
Gesamtverkehr	1912	55 486 683	100,00	1 373 977 940	100,00	30 640 045	100,00
	1911	53 376 673	100,00	1 296 967 644	100,00	29 100 352	100,00
	gegen 1911	+ 3,95 %	.	+ 5,94 %	.	+ 5,29 %	.

Gepäckverkehr.

Im Gepäckverkehr wurden:

79 349 t befördert gegen 78 376 t im Jahre 1911, also mehr 1,24 %;

3 858 432 tkm zurückgelegt gegen 3 745 153 tkm im Jahre 1911, also mehr 3,02 %;

1 311 867 ℳ eingenommen gegen 1 273 352 ℳ im Jahre 1911, also mehr 3,02 %.

Die Beförderung von Hunden ergab 44 347 ℳ gegen 41 127 ℳ im Jahre 1911, also mehr 7,83 %. Befördert wurden im ganzen 108 325 Hunde gegen 103 428 im Vorjahr, also mehr 4,73 %.

Fahrkartensteuer.

Die erhobene Fahrkartensteuer betrug:

885 369 ℳ gegen 852 983 ℳ im Vorjahr, also mehr 3,80 %.

Auf die 1. Klasse kamen 22,80 % (1911: 24,59 %), auf die 2. Klasse 31,68 % (1911: 31,72 %), auf die 3. Klasse 44,19 % (1911: 42,54 %), auf Fahrscheinhefte 1,01 % (1911: 1,10 %) und Sonderzüge 0,13 % (1911: 0,05 %).

b) Güterverkehr.

α) Gesamtergebnisse.

Im Güterverkehr ist eine Einnahme (einschl. Nebenerträge) von 110 098 130 ℳ aufgekommen, die das Ergebnis des Vorjahrs von 101 366 612 Mark um 8 731 518 ℳ, d. i. um 8,61 % übersteigt. Demgegenüber erhöhten sich:

die Beförderungsmenge

von 42 351 555 t
auf 46 727 335 „ } also um 4 375 780 t = + 10,33 %,

die Tonnenkilometer

von 3 029 774 045
auf 3 251 515 595 } also um 221 741 550 = + 7,32 %,

die Achskilometer der Güterwagen ohne die Leistungen auf Neubaustrecken und ohne die Leistungen der als Frachtgut beförderten Wagen auf eigenen Rädern

von 862 066 785
auf 923 154 201 } also um 61 087 416 = + 7,09 %.

Die durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Tonne ist von 71,54 auf 69,58 km, also um 1,96 km = 2,74 % gesunken.

Die Mehreinnahme gegenüber dem Vorjahr ist der günstigen wirtschaftlichen Lage, insbesondere der regen Tätigkeit im Kohlenbergbau sowie in der Eisen- und Stahlindustrie zu danken.

Die höchste Einnahme mit 10 224 359 ℳ wies der Güterverkehr im Monat Oktober 1912 auf, die niedrigste mit 8 491 733 ℳ im Monat Juni 1912.

β) Einzelergebnisse.

Tarifklassen	Beförderte Tonnen	Zurückgelegte Tonnen-kilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme in % der Gesamt-einnahme
Expreßgut	26 667	899 903	595 237	0,54
Eilgut	183 247	18 776 643	2 426 652	2,20

Tarifklassen	Beförderte Tonnen	Zurückgelegte Tonnen-kilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme in % der Gesamt-einnahme
Stückgut:				
a) zu gewöhnl. Frachtsätzen	670 239	41 973 705	5 677 955	5,16
b) „ ermäßigt. „	213 583	14 761 540	1 464 592	1,33
Wagenladungen:				
Spezialtarif III	8 515 241	581 284 513	17 318 305	15,73
Ausnahmetarif für Roheisen, Eisenerze, Steine, Rohstoffe	13 829 687	760 691 646	20 929 047	19,01
Steinkohlen und Koks . . .	16 396 142	1 333 164 287	34 736 009	31,55
sonstige Wagenladungen . .	5 621 339	423 887 534	22 890 869	20,79
Fahrzeuge, Tiere, Leichen . .	119 330	7 987 932	846 337	0,77
Militärgut einschließlich Pferde	94 198	6 741 548	415 440	0,38
Dienstgut	1 057 662	61 346 344	187 570	0,17
Postgut	—	—	36 360	0,03
Nebenerträge	—	—	2 573 757	2,34
zusammen	46 727 335	3 251 515 595	110 098 130	100,00
im Jahre 1911 . .	42 351 555	3 029 774 045	101 366 612	100,00

An der Verkehrszunahme gegen 1911 waren hauptsächlich beteiligt:

Tarifklassen	Einnahme ℳ	%	tkm	%
Expreßgut	+ 18 725	3,25	+ 21 091	2,40
Eilgut	+ 148 108	6,50	+ 332 418	1,80
Stückgut: a) zu gewöhnl. Frachtsätzen .	+ 162 619	2,95	+ 823 013	2,00
b) „ ermäßigten „ .	+ 181 248	14,12	+ 1 341 958	10,00
Allgemeine Wagenladungsklasse A[1] . .	+ 66 529	3,35	+ 493 047	2,00
Spezialtarif A[2]	+ 103 444	6,13	+ 1 758 681	6,30
„ I	+ 409 943	9,72	+ 6 386 755	8,00
„ II	+1 138 450	17,04	+ 17 560 701	11,00
„ III (abgef. n. Spezialtarif II)	+ 166 195	15,48	+ 2 462 973	11,09
„ III (10 000 kg)	+1 636 792	11,33	+ 55 056 913	10,98
Roheisen, Eisenerze, Steine und Rohstoffe	+1 410 290	7,23	+ 5 436 768	0,72
Steinkohlen und Koks	+3 449 833	11,03	+126 680 769	10,50
Holz (Ausnahmetarif)	+ 236 590	13,10	+ 612 435	1,45
Tiere	+ 74 095	10,21	+ 461 904	6,71
Militärgut	+ 92 264	28,55	+ 1 016 872	17,76

An Einnahmen kamen:		1911	1912
auf 1 Tonne	ℳ	2,39	2,36
„ 1 Tonnenkm	₰	3,35	3,39
„ 1000 Achskm der Güterwagen			
beladen	ℳ	172	174
beladen und leer	„	118	119
„ 1 km der mittleren Betriebslänge			
für den Güterverkehr	„	48 701	52 877

Die Zahl der Tonnenkilometer auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge belief sich auf 1 561 622 gegen 1 455 649 im Vorjahre, die der Tonnen auf 22 442 gegen 20 348 im Vorjahre.

Auf 1000 Güterwagenachskilometer (beladen und leer) kamen 51 t und 3522 tkm gegen 50 t und 3565 tkm im Vorjahre, auf 1000 Achskilometer (beladen) 74 t und 5133 tkm gegen 73 t und 5222 tkm im Vorjahre.

Von den gegen Frachtberechnung beförderten Gütern

kamen auf	1911 Tonnen	1912 Tonnen	gegen 1911 %
den Binnenverkehr	8 395 094	9 420 788	+ 12,22
die Verbandsverkehre mit:			
den übrigen deutschen Bahnen und der Prinz-Heinrich-Bahn	21 338 671	22 580 787	+ 5,82
Belgien und Holland	3 224 573	3 238 885	+ 0,44
Frankreich	1 160 057	1 363 971	+ 17,58
Schweiz und Italien	817 157	970 100	+ 18,72
die Durchgangsverkehre	6 838 235	8 518 841	+ 24,58
zusammen	41 773 787	46 093 372	+ 10,34

Die Einnahme betrug in den 3 Hauptgruppen des Güterverkehrs		1911	1912	gegen 1911 %
Binnenverkehr	ℳ	22 886 391	24 358 309	+ 6,43
Verbandsverkehre	„	57 234 094	61 429 206	+ 7,33
Durchgangsverkehre	„	21 246 127	24 310 615	+ 14,42
zusammen	ℳ	101 366 612	110 098 130	+ 8,61

Ihrer Bedeutung entsprechend ordnen sich die wichtigsten Güterstationen wie folgt:

Nach den Gewichtsmengen		Nach dem Frachtaufkommen	
1. Diedenhofen	4 135 917 t	1. Diedenhofen . . .	15 715 757 ℳ
2. Algringen	3 638 269 „	2. Deutschoth	8 069 949 „
3. Deutschoth	2 560 277 „	3. Novéant	7 967 309 „
4. Hayingen	2 347 991 „	4. Hayingen	6 751 705 „
5. Hagendingen . . .	1 744 171 „	5. Basel	6 031 680 „
6. Kochern	1 697 397 „	6. Esch (Alzette) . . .	5 995 929 „
7. Esch (Alzette) . . .	1 667 416 „	7. Straßburg Hbf. . .	5 857 754 „
8. Düdelingen Werk .	1 570 638 „	8. Hagendingen . . .	5 790 022 „
9. Fentsch	1 467 801 „	9. Altmünsterol . . .	5 379 550 „
10. Uckingen.	1 442 955 „	10. Algringen	5 152 599 „
11. Öttingen-Rümelingen	1 435 497 „	11. Rombach	4 470 125 „
12. Novéant	1 334 024 „	12. Mülhausen-Nord .	4 245 405 „

6. Beamte und Arbeiter.

a) Kopfzahl des Personals.

Dienstzweig		Im Jahresdurchschnitt betrug die Zahl der			
		etatmäßigen Beamten	nichtetatmäßigen Beamten	Arbeiter	sämtlichen Beamten und Arbeiter
im Verwaltungsdienst .	1911	845,09	219,34	144,82	1 209,25
	1912	886,24	179,75	127,07	1 193,06
im Bahnunterhaltungs- u. Bahnbewachungsdienst	1911	1 843,42	123,08	6 399,85	8 366,35
	1912	1 788,71	116,66	6 302,15	8 207,52
im Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst . . .	1911	6 867,34	1 313,09	5 270,95	13 451,38
	1912	6 914,25	1 146,49	5 828,35	13 889,09
im Zugförderungs- und Werkstättendienst .	1911	2 072,25	639,00	6 000,39	8 711,64
	1912	2 196,83	540,58	6 080,90	8 818,31
im ganzen .	1911	11 628,10	2 294,51	17 816,01	31 738,62
	1912	11 786,03	1 983,48	18 338,47	32 107,98

b) Besoldung der Beamten.

Dienstzweig	Besoldungsaufwand für die etatmäßigen Beamten im Jahre 1911	1912	nichtetatmäßigen Beamten im Jahre 1911	1912
im Verwaltungsdienst . . . . ℳ	3 461 501	3 495 952	401 430	367 409
im Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst . . „	3 061 373	2 980 294	164 571	155 473
im Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst „	14 827 225	14 860 063	1 724 189	1 538 670
im Zugförderungs- und Werkstättendienst . . . . „	4 744 366	5 030 672	824 714	701 407
im ganzen . ℳ	26 094 465	26 366 981	3 114 904	2 762 959

c) Löhnung der Arbeiter.

Zur Löhnung der Arbeiter wurden insgesamt 23 305 593 ℳ gegen 21 332 427 ℳ im Jahre 1911 verausgabt. Davon kamen 188 135 ℳ auf den Verwaltungsdienst, 6 111 130 ℳ auf den Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst, 7 753 161 ℳ auf den Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst, 9 253 167 ℳ auf den Zugförderungs- und Werkstättendienst.

Der durchschnittliche Tagesverdienst der vollkräftigen Arbeiter betrug: 3,65 ℳ (1911: 3,41) bei den Gehilfen, 3,59 ℳ (1911: 3,32) bei den Hilfskräften des unteren Dienstes, 3,86 ℳ (1911: 3,62) bei den Betriebsarbeitern, 3,37 ℳ (1911: 3,20) bei den Bahnunterhaltungsarbeitern, 5,21 ℳ (1911: 4,95) bei den Werkstättenarbeitern, 3,97 ℳ (1911: 3,80) bei der Gesamtheit der vollkräftigen Arbeiter.

Im letzten Monat des Rechnungsjahres (März 1912) hatten 9,12 % der vollkräftigen Arbeiter einen Tagesverdienst von 2,70—3,00 ℳ, 25,77 % von 3,05—3,50 ℳ, 24,83 % von 3,55—4,00 ℳ, 13,31 % von 4,05—4,50 ℳ, 8,53 % von 4,55—5,00 ℳ, 7,35 % von 5,05—5,50 ℳ, 5,36 % von 5,55—6,00 ℳ, 3,35 % von 6,05—6,50 ℳ, 2,38 % von mehr als 6,50 ℳ. Im tarifmäßigen oder wirklichen Durchschnittslohn und darüber haben 65,73 % (1911: 60,67 %) der vollkräftigen Arbeiter gestanden.

d) Persönliche Ausgaben überhaupt.

Der Gesamtbetrag der persönlichen Ausgaben einschl. der Nebenbezüge des Personals mit 4 014 181 ℳ bezifferte sich auf 56 449 714 ℳ gegen

54 258 398 ℳ im Jahre 1911. Davon kamen auf den Verwaltungsdienst 4 356 092 ℳ, auf den Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst 9 443 416 ℳ, auf den Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst 26 031 020 ℳ, auf den Zugförderungs- und Werkstättendienst 16 619 186 ℳ.

e) Dienstliche Inanspruchnahme des Personals.

Von den gewerblichen Arbeitern arbeiteten regelmäßig täglich mit einer Unterbrechung von 1½ bis 2 Stunden um die Mittagszeit:

a) die Arbeiter der Haupt- und Nebenwerkstätten und der Telegraphenwerkstätte 9 Stunden;
b) die Arbeiter der Betriebswerkstätten — bei Einrechnung der Vor- und Nachmittagspause von je ¼ Stunde — 10 Stunden;
c) die Arbeiter der Bahnmeisterwerkstätten 10 Stunden.

Von den einzelnen Dienstschichten eines Tages der übrigen Bediensteten der Verwaltung (Beamte und Arbeiter) hatten nach Abzug der planmäßigen Dienstpausen von mindestens ½ Stunde bei Zugrundelegung des Standes vom 1. Oktober 1913: 5,44 % (Vorjahr —) eine planmäßige Dauer von nicht mehr als 7 Stunden, 13,17 % (15,54) von mehr als 7—8 Stunden, 11,57 % (10,57) von mehr als 8—9 Stunden, 35,37 % (39,35) von mehr als 9—10 Stunden, 22,85 % (22,88) von mehr als 10—11 Stunden, 9,79 % (9,58) von mehr als 11—12 Stunden, 1,42 % (1,32) von mehr als 12 bis 13 Stunden, 0,38 % (0,66) von mehr als 13—14 Stunden und 0,01 % (0,10) von mehr als 14—15 Stunden.

7. Wohlfahrtseinrichtungen für das Personal.

Wohnungen für Beamte und Arbeiter.

Am Schluß des Jahres waren insgesamt 3075 bahneigene und 20 gemietete, zusammen 3095 Wohnungen vorhanden. Davon waren 2033 an Beamte der Eisenbahnverwaltung und 27 an Beamte der Post- und Zollverwaltung, zusammen 2060 als Dienstwohnungen, 1035 als Mietwohnungen vergeben. Von den Dienstwohnungen entfielen 45 auf höhere, 610 auf mittlere und 1378 auf untere Beamte. Gegenüber dem Vorjahr hat die Gesamtzahl der Wohnungen um 58 zugenommen, wovon 8 Dienstwohnungen und 50 Mietwohnungen waren. Der Wert der bahneigenen Wohnungen betrug 22 150 594 ℳ, wovon 17 666 754 ℳ auf Dienstwohnungen und 4 483 840 ℳ auf Mietwohnungen treffen.

Außer diesen Wohnungen waren noch 12 Arbeiterwohngebäude in Bischheim, Diedenhofen, Montigny und Riedisheim vorhanden, die aus Mitteln der Arbeiterpensionskasse der Reichseisenbahnen erbaut wurden. Ihre Herstellungskosten beziffern sich auf 682 121 ℳ.

Die in etatmäßigen Stellen befindlichen Inhaber von Dienstwohnungen

erhalten keinen Wohnungsgeldzuschuß. Nur den Beamten, die bereits vor Verkündung des Besoldungsgesetzes vom 15. Juli 1909 eine Dienstwohnung inne hatten, wird bis zum 31. März 1917 ein Teil des Wohnungsgeldzuschusses gezahlt.

Die Mietpreise für die aus besonderen Mitteln des Reichs beschafften Mietwohnungen waren so festgesetzt, daß eine angemessene Verzinsung der Herstellungskosten erzielt wurde; für alle sonstigen Mietwohnungen entsprach die Miete in der Regel den ortsüblichen Preisen.

Bahnärztlicher Dienst.

Dem größten Teil der im Bureau- und äußeren Dienst beschäftigten mittleren und unteren Beamten und deren Angehörigen wurde unentgeltliche ärztliche Behandlung gewährt. Die Zahl der Bahnärzte betrug im Berichtsjahr 132, ihre Bezüge beliefen sich auf 143 562 ℳ.

Badeanstalten.

Badeanstalten bestanden auf den größeren Bahnhöfen und in den Werkstätten 71 mit 41 Wannenbad-, 50 Brausebad- sowie 258 Wannen- und Brausebadeinrichtungen, im ganzen mit 349 Badeeinrichtungen. Die unentgeltliche Benutzung der Badeeinrichtungen war den im äußeren Bahnhofs-, Fahr-, Bahnbewachungs-, Bahnunterhaltungs- und Magazindienst, auf den Güterböden, in den Werkstätten und als Bureaudiener oder Aktenhefter beschäftigten Beamten und Arbeitern gestattet, die im Hinblick auf ihren Dienst der körperlichen Reinigung und Erfrischung im besonderen Maße bedurften, ferner den Bediensteten, denen der Gebrauch der Bäder vom Bahn- oder Kassenarzt zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit verordnet worden war. Die übrigen Bediensteten und die Angehörigen der Beamten und Arbeiter hatten eine Vergütung von 15 Pf. für das Wannen- und 10 Pf. für das Brausebad zu entrichten, während pensionierte Bedienstete und sonstige zur Benutzung zugelassene Personen 40 und 20 Pf. für ein Bad zu bezahlen hatten.

Fürsorge für die Bediensteten während der Dienst- und Arbeitspausen.

Durch Errichtung zweckmäßiger Übernachtungs- und Aufenthaltsräume in der Nähe der Dienst- und Arbeitsstätten, durch Schaffung mannigfacher Gelegenheit zur Erwärmung und Bereitung von Speisen, sowie durch Einrichtung billiger Kantinen war namentlich für diejenigen Bediensteten gesorgt, die genötigt sind, die Dienst- und Arbeitspausen außerhalb ihrer Häuslichkeit zu verbringen. In den Haupt- und Nebenwerkstätten wurden die Speisen auf Kosten der Verwaltung durch eigens hierfür bestellte Arbeiter erwärmt oder zubereitet, so daß die Arbeiter sofort nach Arbeits-

schluß ihre Mahlzeiten einnehmen konnten. Den auf dienstliche Anordnung vorübergehend außerhalb ihres Stationsorts beschäftigt gewesenen Beamten und Arbeitern wurde ihr Mittagessen auf Wunsch frachtfrei auf der Eisenbahn zugeführt. Auch waren die Bahnhofswirte vertraglich verpflichtet, dem Personal auf Verlangen ein einfaches Mittagessen gegen einen von der Verwaltung festzusetzenden Preis zu verabfolgen, der ¾ der tarifmäßigen Sätze nicht übersteigen durfte.

Abgabe alkoholfreier Getränke usw.

Um den im Dienst befindlichen Beamten und Arbeitern gesunde, warme oder erfrischende Getränke zu möglichst billigen Preisen zu verschaffen und zugleich die Durchführung des für alle Bediensteten bestehenden Verbots des Genusses alkoholischer Getränke während des Dienstes zu erleichtern, waren Kaffee-, Milch- und Mineralwasser-Ausgaben eingerichtet.

Der Kaffee wurde in Mengen von $^{4}/_{10}$ l, die Milch in solchen von $^{1}/_{10}$ l, das Selterswasser und die Brauselimonade in Flaschen von $^{3}/_{8}$ l verkauft. Der Preis einer Portion Kaffee oder Milch oder einer Flasche Selterswasser betrug 2 Pf., der einer Flasche Brauselimonade (Himbeer oder Zitrone) 6 Pf. Außerdem wurde zu dem Kaffee Zucker zum Preise von 2 Pf. für eine Portion zu 6 Stück verabfolgt.

Am Ende des Berichtsjahres waren 6 Hauptausgaben, 35 Unterausgaben und 165 Zweigstellen für diesen Zweck vorhanden. Im ganzen wurden im Berichtsjahre: 1 751 640 Portionen Kaffee, 1 481 610 Portionen Milch, 1 166 765 Portionen Zucker, 439 615 Flaschen Selterswasser und 847 230 Flaschen Limonade, im Gesamtwert von 147 626 ℳ abgegeben.

Außerdem wurde dem Personal des Fahrdienstes sowie den Werkstätten- und Streckenarbeitern zur Verbesserung des Trinkwassers in der heißen Jahreszeit unentgeltlich Wermut geliefert. Der Verbrauch betrug im Berichtsjahre 2260 l.

Unfallversicherung.

Im Kalenderjahr 1912 waren durchschnittlich 16 063 Bedienstete und Arbeiter gegen Unfall versichert. Im ganzen betrug die Zahl der Verunglückten, an die oder deren Hinterbliebene Zahlungen geleistet wurden, einschl. der aus den Vorjahren übernommenen Fälle, 316 Getötete und 1898 Verletzte, zusammen 2214. Im Berichtsjahre sind 35 Getötete und 155 Verletzte zugegangen, 12 Getötete und 81 Verletzte abgegangen. Die Gesamtausgabe bezifferte sich auf 818 683 ℳ, wovon 116 499 ℳ Umlagebeiträge zur Luxemburgischen Unfallversicherungsgenossenschaft, 558 533 Mark Renten an Verletzte, 56 674 ℳ Renten an Witwen, 55 139 ℳ Renten an Kinder und 31 838 ℳ sonstige Kosten waren.

Auf je 1000 versicherte Personen kamen im Jahre 1912: 11,83 entschädigungspflichtige Unfälle gegen 10,24 im Vorjahre.

Von den 190 neuen Unfällen verursachten:

19 eine nur vorübergehende Erwerbsunfähigkeit,
115 eine dauernde teilweise Erwerbsunfähigkeit,
21 eine dauernde völlige Erwerbsunfähigkeit,
35 den Tod.

An durchschnittlichen Jahresrenten ergaben sich nach der Gesamtzahl der Verletzten und der Hinterbliebenen Getöteter, sowie nach dem Gesamtbetrage der Ausgabe an Renten:

für die Verletzten . . . 283 ℳ gegen 292 ℳ im Vorjahre,
„ „ Witwen . . . . 209 „ „ 223 „ „ „ ,
„ „ Waisen . . . . 189 „ „ 180 „ „ „ ,
„ „ Aszendenten . 195 „ „ 199 „ „ „ .

Es wurden 57 Berufungen an das Schiedsgericht in Straßburg erhoben. wovon 50 als unbegründet zurückgewiesen, 3 als begründet anerkannt und 4 in das Jahr 1913 übernommen wurden. 4 an das Reichsversicherungsamt eingelegte Rekurse wurden sämtlich als unbegründet zurückgewiesen.

Arbeiterkrankenkassen.

Änderungen in der Organisation und Verwaltung der Krankenkassen sind im Berichtsjahre nicht eingetreten.

Ergebnisse der Krankenfürsorge im Kalenderjahr 1912	Krankenkasse der	
	Reichseisenbahnen	Wilhelm-Luxemburg-Bahnen
Zahl der Mitglieder und Erkrankungen:		
Durchschnittliche Anzahl der Mitglieder .	16 859	2 090
Davon:		
a) weibliche Mitglieder	474	13
b) nicht versicherungspflichtige Mitglieder	314	1
Anzahl der Sterbefälle unter den Kassenmitgliedern überhaupt	105	14
auf je 100 Mitglieder	0,62	0,67
Sterbefälle unter den Familienangehörigen, für welche Sterbegeld gewährt wurde, überhaupt	325	44
auf je 100 Mitglieder	1,93	2,11

Ergebnisse der Krankenfürsorge im Kalenderjahr 1912	Krankenkasse der Reichs-eisenbahnen	Krankenkasse der Wilhelm-Luxemburg-Bahnen
Anzahl der Erkrankungsfälle, wofür Krankengeld und Verpflegungskosten gezahlt wurden,		
überhaupt	6 626	917
auf je 100 Mitglieder	39,30	43,88
Anzahl der Krankheitstage, wofür Krankengeld und Verpflegungskosten gezahlt wurden,		
überhaupt	172 878	19 597
auf je 1 Mitglied	10,25	9,38
„ „ 1 Erkrankungsfall	26,09	21,37
Finanzielle Lage.		
Einnahmen der Kassen ℳ	836 694	94 776
Ausgaben der Kassen:		
für ärztliche Behandlung „	177 585	25 951
„ Arznei und Heilmittel „	52 526	14 453
an Krankengeld „	415 314	44 623
„ Wöchnerinnenunterstützung „	391	—
„ Sterbegeld „	24 310	3 030
„ Kur- und Verpflegungskosten „	40 327	2 212
„ Verwaltungskosten usw. „	25 714	2 895
zusammen „	736 167	93 164
Auf je 1 Mitglied kamen:		
Einnahme „	49,63	45,35
Ausgabe „	43,67	44,58
Vermögensstand am Ende des Jahres		
1911 „	764 250	147 437
1912 „	864 777	149 049

Arbeiterpensionskassen.

Es bestehen 2 Arbeiterpensionskassen: die Pensionskasse der Reichseisenbahnen und die Pensionskasse der Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahnen.

Änderungen in der Organisation und Verwaltung der Pensionskassen sind im Berichtsjahre nicht eingetreten.

Ergebnisse im Kalenderjahr 1912	Pensionskasse der Reichseisenbahnen Abteil. A	Pensionskasse der Reichseisenbahnen Abteil. B	Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahnen
Zahl der Mitglieder:			
bei Beginn des Jahres	16 994	15 022	1 693
am Schluß des Jahres	18 098	15 911	1 691
darunter weibliche	707	557	—
Einnahmen der Kassen ℳ	508 251	1 285 605	164 096
Ausgaben der Kassen:			
Alters-, Invaliden-, Kranken- und Zusatzrenten „	172 177	245 861	—
Pensionen „	—	1 122	42 646
Witwenzusatzrenten „	—	138 934	—
Witwengeld „	—	—	12 526
Abfindungen „	—	5 422	690
Waisenzusatzrenten „	—	34 811	—
Waisengeld „	—	—	2 975
Sterbegeld „	—	12 029	1 870
Krankenfürsorge „	79 232	—	—
Zurückgezahlte Beiträge „	755	30 242	4 986
Verwaltungskosten „	27 278	1 494	—
Sonstige Ausgaben „	9 119	5 445	1 211
zusammen ℳ	288 561	475 360	66 904
Von den Beiträgen zu den Kassen trug die Eisenbahnverwaltung „	184 547	554 740	59 432
Überschuß des Jahres 1912 „	219 690	810 245	97 192
Vermögensstand am Schluß des Jahres 1912 „	3 072 695	8 496 347	1 621 060
Überschuß auf je 1 Mitglied „	12,14	50,92	57,48
Vermögen auf je 1 Mitglied „	169,78	533,99	958,63

Die Zahl der Renten-, Pensionen-, Witwengeld- und Waisengeldempfänger betrug am Schlusse des Jahres

bei der Pensionskasse der Reichseisenbahnen 3 843,

„ „ „ „ Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahnen 288.

Tuberkulosefürsorge.

Um den Gefahren der Tuberkulose namentlich in den wirtschaftlich schwächeren Kreisen der Bediensteten und ihrer Familien wirksam entgegenzutreten, sucht die Reichseisenbahnverwaltung der Erkrankung an

Tuberkulose auf jede mögliche Weise vorzubeugen und in Erkrankungsfällen tunlichst rasch Hilfe zu leisten. Ihre Maßnahmen, bei denen sie von den Bahn- und Kassenärzten unterstützt wird, haben zu dem Ergebnis geführt, daß nicht weniger als 203 Tuberkulosefälle im Berichtsjahre festgestellt wurden und bekämpft werden konnten, wovon 111 Fälle auf Beamte mit Angehörigen und 92 auf Arbeiter und Angehörige kamen. Die entstandenen Kosten übernahm, falls die Erkrankten selbst dazu nicht in der Lage waren, gleichviel, ob es sich um Bedienstete oder um deren Angehörige handelte, ganz oder teilweise die Reichskasse. Die der letzteren hierdurch erwachsene Ausgabe erreichte die Höhe von 23 999 *M*.

Eisenbahn-Töchterhort.

Der Eisenbahn-Töchterhort umfaßt die Beamten und Arbeiter der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen und der Reichseisenbahnen. Seine Aufgabe besteht darin, unverheirateten Töchtern verstorbener Beamten und Arbeiter im Falle der Hilfsbedürftigkeit und Würdigkeit, insbesondere zur Ausbildung und Förderung ihrer Erwerbsfähigkeit, Beihilfen zu gewähren. Im Berichtsjahre beliefen sich die Unterstützungen auf 2378 Fälle und 159 000 *M*, wovon 160 Fälle mit 8551 *M* auf die Reichseisenbahnverwaltung kamen. Die Einnahmen der Stiftung bestehen in freiwilligen Zahlungen des Personals. Sie erreichten im Jahre 1912, abgesehen von den für den Erweiterungsbau des Christianenheims gespendeten Beträgen, die Höhe von über 295 000 *M*, an denen die Reichseisenbahnen mit 11 393 *M* beteiligt waren.

Im Christianenheim zu Erfurt, das dazu bestimmt ist, Waisen teils für ihr weiteres Leben, teils auf die Dauer der Ausbildung für einen Beruf Unterkommen und Verpflegung zu gewähren, waren 21 Pfleglinge und 130 Zöglinge untergebracht. Zur Reichseisenbahnverwaltung zählten 1 Pflegling und 3 Zöglinge. Eine beträchtliche Erweiterung des Heims ist in der Ausführung begriffen.

Arbeiterausschüsse.

Die Arbeiterausschüsse sind zur Pflege der Beziehungen zwischen Verwaltung und Arbeiterschaft berufen. Ihre Zahl ist von 59 im Vorjahre auf 61 im Berichtsjahre gestiegen. In letzterem haben 119 Ausschußsitzungen stattgefunden, in denen über 442 Anträge verhandelt worden ist, wovon 336 = 76 % eine den Wünschen der Arbeiter entsprechende Erledigung gefunden haben. Von den Anträgen bezogen sich 207 auf Lohnfragen, 12 auf Urlaub oder Freifahrt und 223 auf sonstige Angelegenheiten. Erfolg hatten 157 Lohnanträge = 75,8 %, 5 Urlaubs- oder Freifahrtsanträge = 41,7 % und 174 sonstige Anträge = 78 %.

8. Finanzielle Ergebnisse.

a) Betriebsrechnung.

Tit.		Rechnungsjahr 1911	Rechnungsjahr 1912	1912 mehr (+) weniger (—)	
		ℳ	ℳ	ℳ	%
	Einnahme.				
1	Einnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr . .	30 637 389	32 232 298	+ 1 594 909	5,21
2	„ „ dem Güterverkehr	101 366 612	110 098 130	+ 8 731 518	8,61
3-6	„ „ sonstigen Quellen .	10 580 194	12 774 564	+ 2 194 370	20,74
	Summe der Einnahme	142 584 195	155 104 992	+12 520 797	8,78
	Ausgabe.				
	Persönliche Ausgaben.				
13	Besoldungen der etatmäßigen Beamten	20 495 440	20 808 947	+ 313 507	1,53
13 a	Wohnungsgeldzuschüsse der etatmäßigen Beamten	3 606 130	3 656 756	+ 50 626	1,40
13 b	Nichtpensionsfähige Zuschüsse der etatmäßigen Beamten . .	1 878 013	1 901 278	+ 23 265	1,24
14	Bezüge der nichtetatmäßigen Beamten u. d. Betriebsarbeiter	12 278 219	13 250 589	+ 972 370	7,92
14 a	Funktions- und Stellenzulagen .	114 882	120 550	+ 5 668	4,93
14 b	Dienstkleidungszuschuß für Unterbeamte	271 935	262 987	— 8 948	3,29
15	Reise-, Kommando- und Umzugsgebührnisse sowie andere Nebenbezüge	3 069 315	3 311 557	+ 242 242	7,89
16	Außerordentliche Vergütungen für mittlere Beamte	44 993	45 000	+ 7	0,02
16 a	Unterstützungen für höhere und mittlere Beamte	51 240	61 490	+ 10 250	20,00
16 b	Außerordentliche Vergütungen u. Unterstützungen für Kanzlei- und Unterbeamte	98 022	126 160	+ 28 138	28,71
16 c	Unterstützungen für ehemalige Beamte, Arbeiter usw.	177 075	205 847	+ 28 772	16,25
16 d	Beihilfen an bedürftige Pensionäre	40 249	54 047	+ 13 798	34,28
17	Wohlfahrtsausgaben (Beamte und Arbeiter)	6 184 012	6 773 914	+ 589 902	9,54
—	Hierzu außeretatmäßige Ausgabe f. d. Angestelltenversicherung	—	2 507	+ 2 507	—
	Summe d. persönlichen Ausgaben	48 309 525	50 581 629	+ 2 272 104	4,70

Tit.		Rechnungsjahr 1911	Rechnungsjahr 1912	1912 mehr (+) weniger (—)	
		ℳ	ℳ	ℳ	%
	Sächliche Ausgaben.				
18	Kosten der Ausstattungsgegenstände und Betriebsmaterialien	14 347 970	14 501 022	+ 153 052	1,07
19a	Unterhaltung und Erneuerung der baulichen Anlagen	10 818 633	10 661 054	— 157 579	1,46
19b	Außergewöhnliche Unterhaltung und Ergänzung der baulichen Anlagen	2 378 320	2 063 938	— 314 382	13,22
20a	Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge u. der maschinellen Anlagen	11 120 222	12 044 409	+ 924 187	8,31
20b	Außergewöhnliche Unterhaltung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen	5 333 498	5 770 310	+ 436 812	8,19
21	Benutzung fremder Bahnanlagen und Dienstleistungen fremder Beamten	5 171 419	5 306 573	+ 135 154	2,61
22	Benutzung fremder Fahrzeuge	1 007 489	852 041	— 155 448	15,43
23	Verschiedene Ausgaben	1 943 344	2 483 396	+ 540 052	27,79
	Summe der sächlichen Ausgaben	52 120 895	53 682 743	+ 1 561 848	3,00
	Summe der Ausgaben überhaupt	100 430 420	104 264 372	+ 3 833 952	3,82
	Die Ausgabe an Pachten beträgt	3 290 036	3 288 277	— 1 759	
	Summe der Ausgaben nach Abzug der Pachten (sogenannte reine Betriebsausgabe)	97 140 384	100 976 095	+ 3 835 711	3,95
	Überschuß der Einnahme:				
	a) über die Ausgaben einschl. der Pachten	42 153 775	50 840 620	+ 8 686 845	20,61
	b) über die Ausgaben ausschl. der Pachten	45 443 811	54 128 897	+ 8 685 086	19,11

Ursachen der wesentlichen Mehr- und Minderausgaben:

Titel 13, 13 a-b. Vermehrung der Etatsstellen, Aufrücken in höhere Besoldungsstufen.

„ 14. Lohnerhöhung der Betriebsarbeiter, Aufsteigen in der Lohnstufentafel und Vermehrung der Arbeiter.

„ 14 a. Ausdehnung der Zulagebewilligung auf bisher nicht berücksichtigte Beamtenklassen.

„ 14 b. Verminderung der Diätarstellen der zuschußberechtigten Unterbeamten.

„ 15. Mehrausgabe an Reise- und Kommandogebührnissen infolge Verkehrszunahme, an Umzugsgebührnissen durch Versetzung einer größeren Anzahl etatsmäßiger Beamten infolge Neuregelung des Bahnbewachungsdienstes, an Fahr-, Stunden- und Nachtgeldern sowie Materialersparnisprämien infolge Mehrleistungen der Lokomotiv- und Zugbegleitbeamten sowie Neuregelung und Erhöhung der Bezüge der letzteren.

„ 16 a-d. Größere Unterstützungsbedürftigkeit des Personals.

„ 17. Wachsen der Ausgaben an Pensionen, Witwen- und Waisengeldern infolge Zunahme der Zahl der Pensionäre usw. Erhöhte Beiträge zu den Arbeiterpensionskassen auf Grund der Reichsversicherungsordnung sowie infolge Änderung der Satzungen.

„ 18. Mehrbeschaffung von Kohlen infolge Mehrleistungen der Lokomotiven, Mehraufwendung für Ausstattungsgegenstände, sowie für den Bezug von Wasser und Elektrizität von fremden Werken.

„ 19 a. Geringerer Gleisumbau.

„ 19 b. Verminderte Ausführung von Ergänzungs- und Erweiterungsbauten.

„ 20 a. Lohnerhöhung, Preissteigerung der Werkstoffe und gesteigertes Unterhaltungsbedürfnis der Fahrzeuge.

„ 20 b. Mehrbeschaffung von Lokomotiven und höhere Aufwendungen für außergewöhnliche Ergänzungen.

„ 21. Mehraufwand für Mitbenutzung des Gemeinschaftsbahnhofs Basel.

„ 22. Minderausgaben an Wagenmieten.

„ 23. Mehrausgaben an Steuern und öffentlichen Lasten. Zahlung an das Land Elsaß-Lothringen auf Grund des Reichsbesteuerungsgesetzes.

Ausgabe für Vorrätighaltung von Materialien.

In vorstehender Betriebsausgabe sind die Geldwerte der im Rechnungsjahre 1912 beschafften und aus dem Vorjahre übernommenen Materialien nur insoweit enthalten, als die Materialien im Berichtsjahre verwendet worden sind. Die Werte der am Ende des Berichtsjahres (31. März 1913) noch vorrätig gewesenen Materialien sind von der Istausgabe des Jahres 1912 abgesetzt und auf die Ausgaberechnung des Jahres 1913 übertragen worden. Diese Werte bezifferten sich auf 12 151 506 ℳ, wovon 3 156 768 ℳ für Kohlen, Koks und Briketts, 228 977 ℳ für sonstige Betriebsmaterialien, 218 675 ℳ für Baumaterialien, 5 914 327 ℳ für Oberbaumaterialien und 2 632 759 ℳ für Werkstattsmaterialien zu Buch standen.

Prozentualer Anteil der einzelnen Ausgabegattungen an der Gesamtbetriebsausgabe.

Titel	Ausgabegattung	Rechnungsjahr 1911 %	Rechnungsjahr 1912 %
13, 13a, b	Bezüge der etatmäßigen Beamten . . .	25,87	25,29
14	Bezüge der nichtetatmäßigen Beamten und der Betriebsarbeiter	12,22	12,71
14a, b, 15	Sonstige Bezüge (Stellenzulagen, Dienstkleidungszuschuß, Reisekosten usw.) . . .	3,44	3,55
16, 16a-d	Vergütungen und Unterstützungen	0,41	0,47
17	Wohlfahrtszwecke (Pensionen usw.)	6,16	6,49
13—17	Persönliche Ausgaben im ganzen	48,10	48,51
18	Ausstattungsgegenstände und Betriebsmaterialien	14,29	13,91
19a, b	Bauliche Anlagen (Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung)	13,14	12,21
20a, b	Fahrzeuge und maschinelle Anlagen (Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung) . .	16,38	17,09
21—23	Sonstige sächliche Ausgaben	8,09	8,28
18—23	Sächliche Ausgaben im ganzen .	51,90	51,49
	zusammen	100,00	100,00

Einnahme, Ausgabe und Überschuß auf die durchschnittliche Betriebslänge und die Fahrzeugleistungen bezogen.

Es kamen	auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge (2 097,31) ℳ	auf 1000 Lokomotivnutzkm (33 887 440) ℳ	auf 1000 Wagenachskm aller Art (1 343 586 064) ℳ
an Einnahmen	73 954	4 577	115
„ Ausgaben ausschl. der Pachten	48 146	2 980	75
„ Überschuß	25 808	1 597	40
„ Ausgaben einschl. der Pachten	49 713	3 077	78
„ Überschuß	24 241	1 500	37

b) Betriebskoeffizient.

Das Verhältnis der reinen Betriebsausgaben, d. i. der Ausgaben abzüglich der Pacht für fremde Bahnen, zur Einnahme betrug 65,10 % gegen 68,13 % im Vorjahre, das Verhältnis der Gesamtausgabe zur Einnahme 67,22 % gegen 70,44 % im Vorjahre. Es ist somit, und zwar infolge des starken Steigens der Einnahme, eine wesentliche Verbesserung des Betriebskoeffizienten eingetreten.

c) Verzinsung des Anlagekapitals.

Die Verzinsung des durchschnittlichen Anlagekapitals der reichseigenen Bahnen (840 745 507 ℳ) betrug bei einem Betriebsüberschuß von 50 840 620 ℳ 6,05 % gegen 5,08 % im Vorjahre. Wird zum Anlagekapital der reichseigenen Bahnen das der gepachteten Strecken mit 74 318 116 ℳ hinzugerechnet, so stellt sich bei einem reinen Betriebsüberschuß von 54 128 897 ℳ die Verzinsung auf 5,92 % gegen 5,04 % im Vorjahre.

d) Gegenüberstellung der finanziellen Ergebnisse des letzten Jahrfünfts.

Es betrug	im Rechnungsjahr				
	1908	1909	1910	1911	1912
die Einnahme:					
überhaupt . . . . . ℳ	116 482 559	122 737 901	132 221 971	142 584 195	155 104 992

Es betrug	im Rechnungsjahr				
	1908	1909	1910	1911	1912
auf 1 km der mittleren Betriebslänge. . . ℳ	56 660	59 383	63 415	68 009	73 954
auf 1 Lokomotivnutzkilometer . . . . . „	3,76	3,99	4,12	4,37	4,58
auf 1 Wagenachskm „	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12
die Ausgabe:					
überhaupt . . . . . „	95 930 333	95 333 452	100 507 632	100 430 420	104 264 372
auf 1 km der mittleren Betriebslänge. . . „	46 663	46 124	48 205	47 902	49 713
auf 1 Lokomotivnutzkilometer. . . . . „	3,10	3,10	3,13	3,08	3,08
auf 1 Wagenachskm „	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
in Proz. der Einnahme %	82,3	77,7	76,0	70,44	67,22
in Proz. der Einnahme (nach Abzug der Pacht von der Ausgabe) . . . . „	79,5	75,0	73,5	68,13	65,10
der Überschuß:					
überhaupt . . . . . ℳ	20 552 226	27 404 449	31 714 339	42 153 775	50 840 620
auf 1 km der mittleren Betriebslänge. . . „	9 997	13 259	15 210	20 107	24 241
auf 1 Lokomotivnutzkilometer . . . . . „	0,66	0,89	0,99	1,29	1,50
auf 1 Wagenachskm „	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
auf das Anlagekapital der reichseigenen Bahnen bezogen . %	2,65	3,42	3,89	5,08	6,05

Die vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen
im Rechnungsjahr 1912[1]).

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht.)

Das Bahnnetz der vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnverwaltung hat im Rechnungsjahre 1912 durch Eröffnung neuer Bahnstrecken (105 km Haupt- und 439 km Nebenbahnen) einen Zuwachs von 544 km erfahren. Außerdem sind auf Grund des Gesetzes vom 14. Juni 1912 —Gesetzsamml. S. 171 — 70,38 km Nebenbahnen des Kreises Bergheim und 20,89 km Nebenbahnen der Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahngesellschaft in das Eigentum des preußischen Staates übergegangen.

Die **Eigentumslänge** der dem **öffentlichen** Verkehr dienenden Bahnstrecken betrug am Ende des Berichtsjahres 38 984,40 km.

Davon waren:	Hauptbahnen km	Nebenbahnen km	zusammen km
preußisches Eigentum	21 394,40	16 288,08	37 682,48
hessisches „	800,73	460,56	1 261,29
badisches „	40,63	—	40,63
zusammen . . .	22 235,76	16 748,64	38 984,40
	(57,04 %)	(42,96 %)	(100,00 %)
vollspurig	22 235,76	16 509,33	38 745,09
schmalspurig (preußisch)	—	239,31	239,31
eingleisig	5 817,37	16 055,50	21 872,87
	(26,16 %)	(95,86 %)	(56,11 %)
zweigleisig	16 105,15	693,14	16 798,29
dreigleisig	69,95	—	69,95
viergleisig	238,23	—	238,23
fünfgleisig	5,06	—	5,06.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 425 ff.

Außerdem waren 235,61 km vollspurige und 0,65 km schmalspurige Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr vorhanden.

Außerhalb der Betriebsgemeinschaft besaß Preußen noch die von der Großherzoglichen Eisenbahndirektion in Oldenburg verwaltete, 52,38 km lange zweigleisige Hauptbahn von Wilhelmshaven nach Oldenburg (s. S. 891).

Die Betriebslänge[1]) der dem öffentlichen Verkehr dienenden Bahnen betrug:

	am Ende des Jahres km	im Jahresdurchschnitt km
1. für Vollspurbahnen:		
a) im ganzen	38 850,20	38 540,02
b) Hauptbahnen	22 314,12	22 233,99
c) Nebenbahnen	16 536,08	16 306,03
d) für Personenverkehr	37 639,36	37 373,59
e) „ Güterverkehr	38 565,08	38 255,54
2. für Schmalspurbahnen:		
a) im ganzen sowie für Güterverkehr	239,31	239,58
b) für Personenverkehr	81,85	81,85
3. zusammen:		
a) im ganzen	39 089,51	38 779,60
b) für Personenverkehr	37 721,21	37 455,44
c) „ Güterverkehr	38 804,39	38 495,12

Das Anlagekapital betrug Ende 1912: für die	im ganzen ℳ	auf 1 km Bahnlänge ℳ
Vollspurbahnen	11 971 010 269	308 968
Schmalspurbahnen	17 718 027	74 038
Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr	12 398 215	52 477
insgesamt	12 001 126 511	305 990.

Im Jahresdurchschnitt betrug das Anlagekapital 11 756 095 743 ℳ, davon das der Bahnen für den öffentlichen Verkehr 11 743 622 801 ℳ.

Mit der Verwaltung des Eisenbahnnetzes waren (wie 1911) 21 Eisenbahndirektionen betraut. Zur Leitung und Beaufsichtigung des örtlichen Dienstes waren (Ende 1912)

278 Betriebs-, 101 Maschinen-, 119 Werkstätten- und 95 Verkehrsämter

[1]) D. h. Eigentumslänge abzüglich der verpachteten und zuzüglich der gepachteten Strecken.

errichtet. Neben den Eisenbahndirektionen besteht seit 1. April 1907 das Königliche Eisenbahn-Zentralamt in Berlin mit den im Archiv für Eisenbahnwesen 1909, S. 377 und 1910, S. 429 im einzelnen aufgezählten Befugnissen und Obliegenheiten. Zur Ausführung und Überwachung des Abnahmedienstes auf den Lieferwerken, insbesondere zur Bauüberwachung und Abnahme der Fahrzeuge bei den Bauanstalten, bestehen unter dem Eisenbahn-Zentralamt Abnahmeämter in Berlin, Dortmund, Düsseldorf und Gleiwitz.

An Stationen waren auf den Vollspurbahnen 7 617 vorhanden: 548 Bahnhöfe 1. Klasse, 1 154 Bahnhöfe 2. Klasse, 1 019 Bahnhöfe 3. Klasse, 3 487 Bahnhöfe 4. Klasse, 15 besondere Werkstättenbahnhöfe und 1 394 Haltepunkte. Die Zahl der Betriebsstellen an den von der Staatseisenbahnverwaltung für eigene Rechnung betriebenen Bahnstrecken betrug unter Berücksichtigung der mitbenutzten fremden Bahnhöfe 7 647. Hiervon dienten:

a) ausschließlich dem Personen-, Gepäck- und Expreßgutverkehr 1 296,
b) „ „ Güterverkehr 206,
c) „ Betriebszwecken . . . . 41.

Die durchschnittliche Stationsentfernung betrug 5,09 km. — Auf den thüringischen Schmalspurbahnen (preußisch) waren Ende 1912 vorhanden 25 Bahnhöfe 4. Klasse und 6 Haltepunkte. Die oberschlesischen Schmalspurbahnen (preußisch) hatten, auf 50 Kontroll- und Betriebsstationen verteilt, 200 Ladestellen. — Neben den Stationen bestanden an seitwärts von der Eisenbahn gelegenen größeren Orten 20 Güternebenstellen für Annahme und Ausgabe von Eisenbahnstückgut.

An Werkstätten waren 658 vorhanden: 72 Haupt-, 14 Neben- und 572 Betriebswerkstätten, darunter 74 mit mehr als 300 Arbeitern. Die Zahl der in den Werkstätten beschäftigten Lehrlinge betrug 3 441.

Zur Bereitung von Gas besaß die Staatseisenbahnverwaltung 107 Anstalten: für Steinkohlengas 12, Fettgas 58, Wassergas 6, Azetylengas 9, Gasolingas 2, Aerogengas 10, Benoidgas 10. Die im ganzen erzeugte Gasmenge betrug 25 932 079 cbm.

An Ladevorrichtungen waren vorhanden: 6 360 offene feste Rampen, 2 953 bewegliche Rampen, 1 421 Ladebühnen, 478 Sturz- und Ladevorrichtungen für Kohlen und Erze, 3 140 Lastkrane und Hebegerüste und 16 Krane für Schiffsmasten usw. An Brückenwagen standen 3 335 zur Benutzung. Die Zahl der vorhandenen Fernsprecher betrug 69 730; davon waren an das öffentliche Fernsprechnetz — als Hauptanschlüsse — angeschlossen: auf den Stationen 1 262, bei den Abfertigungen 3 336, überhaupt 5 288.

Staatseigene Fähranstalten waren im Betrieb:

1. im Direktionsbezirk Altona zwischen Tönning und Karolinenkoog,
2. „ „ Cöln zwischen Spyck und Welle,
3. „ „ Cöln zwischen Bonn und Obercassel,
4. „ „ Danzig zwischen Troyl und Danzig-Holm,
5. „ „ Mainz zwischen Rüdesheim und Bingen,
6. „ „ Stettin zwischen Stralsund Hafenbhf. und Altefähr,
7. „ „ Stettin zwischen Ostswine und Swinemünde,
8. „ „ Stettin zwischen Saßnitz und Trälleborg in Schweden.

Der Fuhrpark bestand am Schlusse des Jahres aus:

20 758 Dampflokomotiven, davon 13 967 mit besonderem Tender, und zwar 8 917 für den Personenzugdienst und 11 841 für den Güterzugdienst,
8 elektrischen Lokomotiven,
5 Dampftriebwagen,
316 elektrischen Triebwagen,
42 583 (122 264 Achsen) Personenwagen mit 2 122 299 Plätzen,
12 137 (29 195 „) Gepäckwagen[1]) „ 69 633 t Ladegewicht,
464 982 (947 044 „) Güter- und Arbeitswagen „ 6 796 737 „ „ und
2 872 (7 023 „) Bahndienstwagen.

Auf 10 km Betriebslänge am Ende des Jahres waren danach vorhanden:

5,39 Lokomotiven und Triebwagen, 32,41 Achsen Personenwagen mit 17,36 Plätzen auf 1 Achse, 7,74 Achsen Gepäckwagen mit 2,39 t Ladegewicht auf 1 Achse und 245,87 Achsen Güterwagen mit 7,18 t Ladegewicht auf 1 Achse.

Auf 1 Million Wagenachskilometer kommen von dem Bestand am Jahresschluß:

0,88 Lokomotiven und Triebwagen, 19,19 Achsen Personen-, 20,12 Achsen Gepäck- und 60,73 Achsen Güterwagen.

Im Jahresdurchschnitt standen zur Verfügung unter Berücksichtigung der leihweise abgegebenen eigenen Fahrzeuge einerseits und der in den eigenen Fuhrpark aufgenommenen fremden Fahrzeuge anderseits:

20 783½ Lokomotiven und Triebwagen, 41 627 (119 244½ Achsen) Personenwagen, 11 904½ (28 585½ Achsen) Gepäckwagen und 472 686 (963 041 Achsen) Güterwagen, insgesamt 526 217½ (110 871 Achsen) Wagen.

---

[1]) Mit Einschluß der Güterzug-Gepäckwagen (Mannschaftswagen), wovon Ende 1912 6 475 Stück mit 13 013 Achsen vorhanden waren.

Von dem Gesamtwert des Fuhrparks am Jahresschluß 1912 = 3 237 079 834 *M* (27,00 % des Anlagekapitals) kamen

auf Dampflokomotiven . .	1 159 118 558 *M*	(auf 1 Lokomotive	55 840 *M*),
„ elektr. Lokomotiven .	973 243 „	(„ 1 „	63 013 „),
„ Triebwagen	26 419 693 „	(„ 1 Triebwagen	82 304 „),
„ Personenwagen . . .	671 734 266 „	(„ 1 Achse	5 548 „),
„ Gepäckwagen	107 296 651 „	(„ 1 „	3 675 „),
„ Güterwagen	1 271 537 423 „	(„ 1 „	1 333 „).

Beschafft wurden im Berichtsjahre: 1 076 Lokomotiven, 36 Triebwagen, 2 734 Personen-, 581 Gepäck- und 29 788 Güterwagen, ausgemustert dagegen 527 Lokomotiven, 598 Personen-, 129 Gepäck- und 5 077 Güterwagen. Von den Beschaffungskosten der neuen Wagen wurden 123 113 707 *M* aus Bau- und außerordentlichen Fonds, 93 161 564 *M* aus den Mitteln des ordentlichen Etats bestritten. Mit den im Berichtsjahre verstaatlichten Bahnen wurden 22 Lokomotiven, 24 Personen-, 13 Gepäck- und 420 Güterwagen im Gesamtwerte von 1 882 230 *M* übernommen.

Die eigenen Lokomotiven und Triebwagen haben auf eigenen und fremden Betriebsstrecken sowie auf eigenen Neubaustrecken geleistet:

553 293 082 Nutzkilometer (jede Lokomotive durchschnittlich 26 622),
47 528 042 Leerfahrtkilometer,
27 425 200 Stunden Verschiebedienst,
2 543 078 Stunden Dienst beim Vorheizen der Personenzüge, beim Reinigen der Viehwagen und beim Wasserpumpen und
3 444 665 Stunden Bereitschaftsdienst,
13 638 744 Stunden Ruhe bei unterhaltenem Feuer, also im ganzen
900 503 904 — jede Lokomotive durchschnittlich 43 328 — Lokomotivkilometer für die Berechnung der Unterhaltungskosten der Lokomotiven, wobei, dem Verschleiß entsprechend, 1 Stunde Verschiebe- und sonstiger Stationsdienst (Vorheizen, Wagenreinigen, Wasserpumpen) = 10 km gerechnet ist, und
784 829 332 Lokomotivkilometer für die Berechnung der Kosten der Züge, wobei, dem Materialverbrauch entsprechend, 1 Stunde Verschiebe- und sonstiger Stationsdienst = 5 und 1 Stunde Bereitschaftsdienst und Ruhe im Feuer = 2 km gerechnet wurde. Bleibt entsprechend der für die Statistik der Eisenbahnen Deutschlands maßgebenden Berechnungsweise die Feuerunterhaltung während der Ruhezeiten außer Betracht, so beträgt die Zahl der Lokomotivkilometer für die Berechnung der Kosten der Züge 757 551 844.

Auf eigenen Betriebsstrecken wurden von eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen geleistet:

553 297 198 Nutzkilometer (davon 17 574 305 im Vorspann- und Schiebedienst) — auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 14 268 —,
47 457 224 Leerfahrtkilometer,
27 242 179 Stunden Verschiebedienst,
2 526 931 Stunden Dienst beim Vorheizen der Personenzüge, beim Reinigen der Viehwagen und beim Wasserpumpen und
3 446 892 Stunden Bereitschaftsdienst,
13 600 977 Stunden Ruhe bei unterhaltenem Feuer, im ganzen also
873 176 212 — auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 22 516 — Lokomotivkilometer zur Berechnung der Kosten für die Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues, wobei, dem Verschleiß der Schienen entsprechend, 1 Stunde Verschiebedienst mit 10 km in Ansatz gebracht ist.

Von den auf den eigenen Betriebsstrecken durch Dampflokomotiven beförderten Zügen wurden mit Vorspann oder Nachschub gefahren:

	Schnell-, Eil- und Personenzüge	Militär-, Güter-, Arbeits- und sonstige Züge
auf Hauptbahnen . . . . %	1,92	3,23
bei einer Gesamtleistung von . . . Zugkm	238 119 350	192 724 000
und Vorspann- und Schiebedienst-km . . .	4 572 556	6 226 411
auf Nebenbahnen . . . . %	0,35	3,51
bei einer Gesamtleistung von . . . Zugkm	70 686 554	24 344 899
und Vorspann- und Schiebedienst-km . . .	246 470	855 496
überhaupt . . . . %	1,56	3,26.

Als durchschnittliche Nutzleistung kamen Wagenachskilometer auf 1 Lokomotiv-Nutzkilometer:

	überhaupt	im Personenzugdienste	im sonstigen Zugdienste
auf Hauptbahnen	49,35	27,43	76,09
bei einer Gesamtleistung von . . . . Nutzkm	441 642 317	242 691 906	198 950 411
und Wagenachskm	21 796 162 530	6 657 362 999	15 138 799 531
auf Nebenbahnen	21,62	15,20	39,63
bei einer Gesamtleistung von . . . . Nutzkm	96 133 419	70 933 024	25 200 395
und Wagenachskm	2 078 406 160	1 078 367 988	1 000 038 172
überhaupt	44,40	24,67	72,00.

Von den Wagen sind Achskilometer geleistet worden:

	Personen-wagen	Gepäck-wagen	Güter-wagen	Postwagen
auf eigenen Betriebsstrecken:				
von eigenen Wagen .	6 030 317 264	1 392 530 173	15 066 499 195	—
„ fremden (auch Post-) Wagen	340 859 426	58 363 539	644 596 064	405 000 003
zusammen .	6 371 176 690	1 450 893 712	15 711 095 259 [1]	405 000 003
	= 23 938 165 664			
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	170 100	38 737	408 132	10 813
	= 617 288			
darunter:				
Leerfahrten der Güterwagen und Postwagen	—	—	4 614 375 884 (29,37 %)	529 682
Leistungen für die Postverwaltung	5 143 681	24 698 265	35 964 556	405 000 003
	= 470 806 505 (1,97 % der Gesamtleistung)			
auf fremden Betriebsstrecken:				
von eigenen Wagen .	285 437 506	56 419 689	—	—
auf Neubaustrecken:				
von eigenen Wagen .	22 547	192 826	5 166 199	—
Gesamtleistung der eigenen Wagen	6 315 777 317	1 449 142 188	16 988 472 820 [2]	—
	= 24 753 392 325			
durchschnittl. auf eine Achse	52 965	50 695	17 640	—
	= 22 283.			

---

[1]) Als eigene Güterwagen sind die Güterwagen aller dem Deutschen Staatsbahnwagenverbande angehörenden Eisenbahnverwaltungen, als fremde Güterwagen die Nichtverbandswagen berücksichtigt.

[2]) Diese Zahl ist nach dem Verhältnis errechnet, in dem in früheren Jahren die Leistungen aller Güterwagen auf den eigenen Betriebsstrecken zu den Leistungen der eigenen Güterwagen auf eigenen und fremden Betriebsstrecken und auf Neubaustrecken standen. Die Achskilometer der eigenen Güterwagen der preußisch-hessischen Staatsbahnen werden seit Errichtung des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes nur noch insoweit ermittelt, als sie auf Strecken der nicht diesem Verbande angehörenden Eisenbahnverwaltungen zurückgelegt worden sind.

In den einzelnen Zuggattungen wurde geleistet:

in	bei einer durchschnittlichen Zugstärke von Achsen	Zugkilometer	Wagenachskilometer
Schnell- und Eilzügen	29,03	74 611 200	2 165 899 019
Personenzügen mit Einschluß der Triebwagenfahrten	23,07	243 972 059	5 628 797 693
Militärzügen	66,71	622 185	41 503 483
Eilgüterzügen	38,00	18 245 633	693 336 032
Güterzügen	79,36	189 399 217	15 031 355 959
Werkstättenprobe-, Revisions-, Hilfs- und sonstigen dienstlichen Sonderzügen	20,71	1 290 065	26 722 464
Arbeits- und Materialzügen	46,23	7 582 534	350 551 014
zusammen	44,68	535 722 893	23 938 165 664.

Zum Betrieb der Fähranstalten waren Ende 1912 vorhanden: 2 Seefährschiffe, 11 Flußfährschiffe, 6 Dampfboote, 2 Motorboote, 2 Prahme, 5 Dampfponten, 2 eiserne Schalden, 1 Bagger, zusammen 31 Fahrzeuge.

Die Einnahmen haben im ganzen 2 501 452 752 *M*, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 64 504 *M*, betragen. Es brachten ein:

	im ganzen *M*	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge *M*
1. die Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	652 602 003	94,45		
die Militärbeförderung	12 167 859	1,76		
die gesamte Personenbeförderung (d. i. auf 1000 Zugkm der dem Personenverkehre dienenden Züge mit Einschluß der Leerzüge des Personenverkehrs . . 2087 *M*, auf 10000 Achskm der Personenwagen: in Zügen aller Art . . . 1043 *M*, in den dem Personenverkehre dienenden Zügen mit Einschluß der Leerzüge des Personenverkehrs, aber unter Ausschluß der Wagenleistungen für die Postverwaltung . . . . 1089 *M*)	664 769 862	96,21	—	17 748

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
die Gepäckbeförderung[1]	20 391 036	2,95	—	544
(d. i. auf 10 000 Achskm der Gepäckwagen 141 ℳ)				
die Beförderung von Hunden	962 874	0,14	—	26
(2 393 281 Stück = 23 933 t, 641 916 tkm)				
die Nebenerträge	4 841 922	0,70	—	129
der Personen- und Gepäckverkehr (1) im ganzen . . .	690 965 694	100,00	27,62	18 448
auf 10 000 Achskm der Personen- und Gepäckwagen	883	—	—	—
davon:				
der innere Verkehr der eigenen Bahnen	590 813 203	85,51	—	—
der Verkehr mit fremden Bahnen .	93 763 510	13,57	—	—
der Durchgangsverkehr	6 388 981	0,92	—	—
2. die Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1 544 095 208	93,59	—	40 112
der Tierverkehr	40 818 102	2,47	—	1 060

[1]) Vom Gepäckverkehr kommen auf:

	t	%	tkm	%
frachtpflichtiges Gepäck	705 046	84,92	71 062 815	91,38
frachtfreies Gepäck	10 541	1,27	1 015 149	1,31
auf Fahrradkarten abgefert. Fahrräder .	114 616	13,81	5 689 900	7,31
zusammen . . .	830 203	100,00	77 767 864	100,00

	durchschnittl. Beförderungsstrecke km	Durchschnittseinnahme für 1 tkm ₰
beim frachtpflichtigen Gepäck	100,79	27,07
„ frachtfreien Gepäck	96,30	—
bei den auf Fahrradkarten abgefertigten Fahrrädern unter Annahme eines durchschnittlichen Gewichts von 20 kg	49,64	20,29

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
die Beförderung von:				
Postgut	1 424 970	0,09	—	37
Militärgut	6 025 049	0,37	—	157
frachtpflichtigem Dienstgut	10 401 144	0,63	—	270
die Nebenerträge	47 043 356	2,85	—	1 222
der Güterverkehr (2) im ganzen	1 649 807 829	100,00	65,95	42 858
auf 10 000 Achskm der Güterwagen	1 050	—	—	—
davon:				
der innere Verkehr der eigenen Bahnen	1 075 606 014	65,20	—	—
der Verkehr mit fremden Bahnen	544 200 185	32,98	—	—
der Durchgangsverkehr	30 001 630	1,82	—	—
der Personen- und Güterverkehr (1 u. 2) zusammen	2 340 773 523	—	93,57	60 361
3. die Verpachtung von Bahnstrecken, die Mitbenutzung von Bahnstrecken und Bahnhöfen durch fremde Verwaltungen, die Wahrnehmung des Dienstes in fremden oder gemeinschaftlichen Verkehren, die Verwaltung von Eisenbahnverbänden und Abrechnungsstellen	14 949 724	—	—	—
die Arbeitsausführungen der Werkstätten für fremde Verwaltungen	10 699 433	—	—	—
die Leistungen für die Post: u. a. Hergabe von Wagenabteilungen zum Postdienst, Beförderung von Eisenbahnpostwagen, Stellung von Beiwagen, Unterstellen, Reinigen, Beleuchten usw. der Eisenbahnpostwagen	8 708 186	—	—	—
die Leistungen für die Neubauverwaltung	19 133 153	—	—	—
die Überlassung von Bahnanlagen und die Leistungen zugunsten Dritter (3) im ganzen	53 490 496	33,29	2,14	1 379

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
4. die Überlassung von Fahrzeugen an fremde Verwaltungen	33 557 758	20,89	1,34	865
5. der Verkauf von Materialien und Materialabfällen, die Abgabe von Materialien, Wasser, Elektrizität und Gas an fremde Verwaltungen usw.	49 429 096	30,76	1,98	1 275
6. die Beförderung von Privatdepeschen (707 655 ℳ), die wirtschaftliche Nutzung der Gebäude und Grundstücke (19 327 738 ℳ) u. a. m.) . .	24 201 879	15,06	0,97	624
die sonstigen Einnahmen (3 bis 6) im ganzen	160 679 229	100,00	6,43	4 143.

Die Ausgaben haben betragen: im ganzen 1 658 350 597 ℳ, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 42 763 ℳ, auf 1000 Lokomotiv-Nutzkilometer auf eigener Bahn 2997 ℳ, auf 1000 Wagenachskilometer aller Art auf eigener Bahn 69,28 ℳ, im Verhältnis zur Einnahme (Betriebskoeffizient) 66,30 %. Es wurden ausgegeben:

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
1. Besoldungen	322 622 013	39,93	19,45	8 320
2. Wohnungsgeldzuschüsse . (durch Überweisung von 30531 Dienstwohnungen an Beamte ist der gesetzliche Wohnungsgeldzuschuß im Betrage von 8 300 368 ℳ in Wegfall gekommen)	58 223 075	7,20	3,51	1 501
zusammen . . . . (für 1 324 höhere, 58 289 mittlere und 126 855 untere, insgesamt 186 468 — darunter 1099 weibliche — etatmäßige Beamte)	380 845 088	47,13	22,96	9 821.

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
3. diätarische Besoldungen . (für 466 höhere, 5 411 mittlere und 883 untere, insgesamt 6 760 — darunter 411 weibliche — außeretatmäßige Beamte)	12 111 126	—	—	—
Tagesvergütungen der Gehilfen und Löhne der Hilfskräfte im unteren Dienst mit Einschluß der Schrankenwärter und Schrankenwärterinnen . . . . (90 208 — darunter 3 623 weibliche — Personen)	111 913 859	—	—	—
Löhne der Betriebsarbeiter . . . . . (84 094 — darunter 2 967 weibliche — Personen)[1]	112 912 536	—	—	—
Stellenzulagen	3 846 397	—	—	—
Dienstkleidungszuschüsse für Unterbeamte	4 262 018	—	—	—
Zulagen an Beamte	7 275	—	—	—
zusammen (3) . .	245 053 211	30,33	14,78	6 319.

[1]) Einschließlich der aus Titel 8 gelöhnten 83 482 Bahnunterhaltungsarbeiter und der aus Titel 9 gelöhnten 74 310 Werkstättenarbeiter waren im Jahresdurchschnitt insgesamt 525 322 Bedienstete vorhanden, d. s. 13,55 auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge, 9,49 auf 10 000 Lokomotivnutzkm und 2,19 auf 100 000 Wagenachskm aller Art. — Außerdem waren noch vorhanden: 141 Regierungsbauführer sowie 146 Zivilsupernumerare in der Ausbildung ohne Besoldung und 1307 Gepäckträger, die wegen gewerblicher Einnahmen keine Vergütung aus der Staatskasse empfingen. Ferner wurden beim Bau neuer Bahnstrecken und bei den außerordentlichen Ergänzungs- und Erweiterungsbauten auf den im Betrieb befindlichen Strecken 5670 — darunter 163 weibliche — Arbeiter beschäftigt, deren Löhne aus extraordinären Fonds gezahlt sind. — Die Zahl der Bediensteten ist nach dem Jahresdurchschnitt berechnet worden. Hierbei sind die aus dem Ausgabetitel 3 gelöhnten Tagewerke der Hilfskräfte im untern Dienste und der Betriebs-(Stations-)Arbeiter mit 365, die aus den Titeln 8 und 9 gelöhnten Tagewerke — jedoch mit Ausschluß derjenigen, die sich aus den vor oder nach der ordnungsmäßigen Arbeitszeit geleisteten Überstunden ergeben —, der Bahnunterhaltungs- und der Werkstättenarbeiter mit 300 Arbeitstagen für das Jahr in die Kopfzahl umgerechnet. Die aus den Überstunden errechneten Tagewerke entsprechen bei Titel 8 einer Zahl von 479 und bei Titel 9 einer Zahl von 971 Köpfen.

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
4. Reisekosten	5 767 374	—	—	—
Umzugskosten	1 620 400	—	—	—
Fahr-, Stunden- und Nachtgelder	40 062 447	—	—	—
Prämien für Materialersparnisse usw.	9 678 426	—	—	—
Verlustentschädigungen der Kassenführer,[1] für Bewachung der Reichstelegraphenanlagen usw.	384 419	—	—	—
zusammen 4	57 513 066	7,12	3,67	1 483
5. außerordentliche Remunerationen und Unterstützungen	14 846 407	1,84	0,95	383
6. für den bahnärztlichen Dienst sowie für sonstige ärztliche Untersuchung und Behandlung von Beamten und Arbeitern einschließlich der Heilmittel	3 120 464	—	—	—
gesetzliche Pensionen und Witwen- und Waisengelder	65 610 873	—	—	—
widerrufliche Pensionszulagen für die in der Provinz Posen und den gemischtsprachigen Kreisen der Provinz Westpreußen angestellt gewesenen und dort verbleibenden mittleren, Kanzlei- und Unterbeamten	111 233	—	—	—

[1]) Außer den 21 Hauptkassen sowie den Bau- und Bureaukassen waren, wenn Haltepunkte und andere Stationen mit einer durchschnittlichen Jahreseinnahme von weniger als 50 000 ℳ außer Betracht bleiben, an Stations- und Abfertigungskassen vorhanden: mit einer durchschnittlichen Jahreseinnahme

bis 100 000 ℳ	1 215.
„ 200 000 „	1 306.
„ 500 000 „	1 614.
„ 1 000 000 „	607.
„ 2 000 000 „	286.
„ 3 000 000 „	102.
„ 5 000 000 „	109.
„ 7 500 000 „	55.

bis 10 000 000 ℳ	38.
„ 12 000 000 „	17.
„ 15 000 000 „	7.
„ 20 000 000 „	11.
„ 25 000 000 „	3.
„ 30 000 000 „	8.
über 30 000 000 „	6.
zusammen	5384.

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
statutmäßige und andere Pensionen an Beamte und deren Hinterbliebene	13 726 610	—	—	—
Zuschüsse zu Krankenkassen	4 738 547	—	—	—
Zuschüsse zur Pensionskasse für die Arbeiter	13 866 713	—	—	—
Zahlungen auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes	7 996 217	—	—	—
Renten, Heilungskosten und Sterbegelder auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes	411 291	—	—	—
Verwaltungskosten auf Grund des Unfall- und des Invalidenversicherungsgesetzes	19 221	—	—	—
Beiträge zu Einrichtungen der Kranken- und Kleinkinderfürsorge an kleinen Orten mit zahlreichem Eisenbahnpersonal sowie zur Unterstützung von Vereinen, die durch die Krankenpflege in Familien der Eisenbahnbediensteten besonders in Anspruch genommen werden	109 912	—	—	—
Beihilfen zur Herstellung von Genesungsheimen, die von Beamten- und Arbeitervereinen der Staatseisenbahnen errichtet werden	75 000	—	—	—
zusammen (6) für Wohlfahrtszwecke	109 786 081	13,58	6,62	2 831
im ganzen persönliche Ausgaben (1 bis 6)	808 043 853	100,00	48,73	20 837
auf 100 ℳ der Gesamteinnahme	32,31	—	—	—
auf 1000 Lokomotivnutzkilometer	1 460	—	—	—
auf 1000 Wagenachskilometer aller Art	33,76	—	—	—
7. für Unterhaltung und Ergänzung der Geräte, Beschaffung der Betriebsmaterialien:				

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
Beschaffung von Dienstkleidung (Mäntel, Pelze, Filzstiefel usw.) für solche Klassen von Bediensteten, die bei ihren Dienstverrichtungen den Unbilden der Witterung besonders ausgesetzt sind	2 569 456	—	—	362
Unterhaltung und Ergänzung der Ausrüstungsgegenstände, Werkzeuge und Geräte	11 475 220	—	—	
Drucksachen, Schreib- und Zeichenmaterialien	8 593 724	—	—	222
Kohlen, Koks und Preßkohlen:				
11 014 689 t zur Lokomotivfeuerung im eigenen Betrieb	132 412 586	—	—	3 719
(für 1000 Lokomotivkm = 172,14 ℳ, für 1000 Wagenachskm = 5,55 „)				
1 029 012 t für andere Zwecke . .	11 806 967	—	—	
sonstige Betriebsmaterialien (Rüböl, Petroleum usw.)	29 681 994	—	—	765
Bezug von:				
Wasser von fremden Werken .	5 232 318	—	—	509
Gas „ „ „ [1]	5 729 981	—	—	
Elektrizität „ „ „ [1]	8 782 665	—	—	
zusammen (7) . .	216 284 911	25,44	13,04	5 577
auf 1 000 Lokomotivkilometer der eigenen Lokomotiven und Triebwagen auf eigener und fremder Bahn	276	—	—	—
auf 1 000 Wagenachskilometer aller Art auf eigener Bahn	9,04	—	—	—

[1]) Zur Beleuchtung der Diensträume, Bahnhöfe usw. waren, abgesehen von den gewöhnlichen Petroleumlampen, vorhanden: 185 733 Gasflammen (davon 164 696 mit Glühkörpern), 384 226 elektrische Lampen (33 137 Bogenlampen, 351 089 Glühlampen), davon 130 727 mit Stromzuführung aus eigenen Werken, 13 478 Spiritusglühlampen (Spiritusverbrauch 2 673 460 l), 11 036 Petroleumglühlampen (Petroleumverbrauch 5 581 723 kg), 59 Gasstoffglühlampen (Gasstoffverbrauch 25 961 kg).

Zum Antrieb von Einrichtungen im Werkstätten- und Betriebsdienst waren 23 402 Elektro-, 227 Gas-, 59 Petroleum-, 31 Diesel-, 53 Spiritus-, 147 Benzin-, 83 Benzol-, 208 Kohlenwasserstoff-, 3 Heißluft-, zusammen 24 240 Motoren in Benutzung.

Ende 1912 besaß die Staatseisenbahnverwaltung 136 eigene Elektrizitätswerke.

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
8. für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der baulichen Anlagen auf 38 808,52 km Bahnstrecken mit 56 306 km durchgehenden Gleisen (davon 56 187 km = 99,79 % aus Stahl-, 119 km = 0,21 % aus Eisenschienen) und 26 161 km Nebengleisen:[1]				
a) gewöhnliche Unterhaltung:				
Löhne der Bahnunterhaltungsarbeiter (insgesamt 80839, auf 1 km der unterhaltenen Strecken 2,08, auf 1 km der unterhaltenen Gleise 0,98)	74 837 310	—	—	—
Oberbau- und Baumaterialien, insbesondere zum Umbau von 1 532 km (52,74 %) Gleis mil hölzernen und 1 373 km (47,26 %) mit eisernen Querschwellen[2] .	117 335 162	—	—	—
Leistungen und Lieferungen der Unternehmer und Handwerker	43 279 764	—	—	—
b) außergewöhnliche Unterhaltung[3]	28 193 839	—	—	—
c) Kosten der an Dritte abgegebenen Materialien	1 945 412	—	—	—
d) Kosten erheblicher Ergänzungen	17 445 513	—	—	—
zusammen (8) . .	283 037 000	33,29	17,07	7 299
9. für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen:				
a) Löhne der Werkstättenarbeiter (nach Abzug von 5 389 409 ℳ für Unterhaltung der Geräte und baulichen Anlagen . . . . (auf 1000 Lokomotivkm . . . 116,25 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 4,23 „)	104 680 980	—	—	—

[1]) Die Schienen sind überwiegend auf hölzernen Querschwellen befestigt; auf eisernen Schwellen lagen 27 377 km oder 33,20 %, und zwar

		auf Querschwellen	auf Langschwellen
in Hauptgleisen	km	17 976	7
in Nebengleisen	„	9 214	180
zusammen . .	km	27 190	187.

[2]) Für 1 km der unterhaltenen Gleise betrug der Materialverbrauch: 4,66 t Schienen und Kleineisen, 2,11 t eiserne und 38,15 Stück hölzerne Schwellen.

[3]) Mit Einschluß kleinerer Ergänzungen, d. h. solcher Bauausführungen, die anschlagsmäßig einen Kostenaufwand von mindestens 2 000 ℳ, aber weniger als 30 000 ℳ erfordern.

	im ganzen	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
	ℳ			ℳ
b. Beschaffung der Werkstattsmaterialien (nach Abzug der Kosten für die zur Unterhaltung der Geräte und baulichen Anlagen verwendeten Materialien im Werte von 3 683 530 ℳ	57 604 465	—	—	—
(auf 1000 Lokomotivkm . . . 63,97 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 2,33 „)				
c. sonstige Kosten (im wesentlichen Kosten für Lieferungen und Leistungen der Unternehmer und Handwerker)	19 486 245	—	—	—
(auf 1000 Lokomotivkm . . . 21,64 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 0,79 „)				
zusammen a bis c	181 771 690[1]	—	—	—
d. Beschaffung ganzer Fahrzeuge:[2]				
630 Lokomotiven	47 250 000	—	—	—
950 Personenwagen	16 785 000	—	—	—
180 Gepäckwagen . . . . / 7 970 Güterwagen	25 965 000	—	—	—
zusammen 9 . .	271 771 690	31,96	16,39	7 008
auf 1 000 Lokomotivkm	302	—	—	—
„ 1 000 Wagenachskm aller Art . . .	10,98	—	—	—
10. für Benutzung fremder Bahnanlagen und für Dienstleistungen fremder Beamten .	10 166 435	1,19	0,61	262
11. für Benutzung fremder Fahrzeuge	17 450 893	2,05	1,05	450

[1]) Hiervon beanspruchte:

a) die gewöhnliche Unterhaltung:

der Lokomotiven und Tender	80 864 577 ℳ
der Personenwagen	29 223 412 „
der Gepäck-, Güter-, Arbeits- usw. Wagen . . .	53 549 166 „
der mechanischen und maschinellen Anlagen und Einrichtungen	6 742 391 „
zusammen	170 379 546 ℳ
b) die außergewöhnliche Unterhaltung	5 820 021 „

während

c) die Arbeitsausführungen der Werkstätten für die Neubauverwaltung, die Postverwaltung, fremde Eisenbahnen usw. eine Ausgabe von . . . . 5 572 123 „ verursachten.

[2]) Ohne die in größerer Anzahl umgebauten Lokomotiven und Wagen.

	im ganzen ℳ	in Prozenten im einzelnen	in Prozenten im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
12. Steuern, Kommunalabgaben und öffentliche Lasten[1])	30 328 288	—	—	—
Entschädigungen auf Grund der Haftpflichtgesetze . . . . (auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 205 ℳ, auf 1000 Zugkm 14,98 ℳ, auf 10 000 Wagenachskm aller Art 3,32 ℳ, auf 1000 Achskm der Personenwagen 1,25 ℳ, auf 10 000 Personenkm 2,79 ℳ, auf 1000 beförderte Personen 6,45 ℳ)	7 942 922	—	—	—
Ersatzleistungen für verlorene, verdorbene und beschädigte Beförderungsgegenstände . . . . . (auf 10 000 tkm 1,19 ℳ, auf 10 000 Achskm der Gepäck- und Güterwagen 3,21 ℳ)	5 509 034	—	—	—
sonstige Entschädigungen, insbesondere für Wald- und Feldbrände .	799 084	—	—	—
für Benutzung fremder Grundstücke, Miete für Dienstgebäude usw.. .	1 118 634	—	—	—
für Reinigung der Diensträume, Anfahrten usw.	1 788 778	—	—	
sonstige und unvorhergesehene Ausgaben	4 109 075	—	—	—
zusammen (12) .	51 595 815	6,07	3,11	1 330
im ganzen sächliche Ausgaben (7/12)	850 306 744	100,00	51,27	21 926
auf 100 ℳ der Gesamteinnahme . . .	33,99	—	—	—
„ 1000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	1 537	—	—	—
„ 1000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn	35,52	—	—	—

[1]) Darunter 25 783 163 ℳ Kreis- und Gemeindeeinkommensteuern, 2 933 397 ℳ Grund- und Gebäudesteuern, 255 869 ℳ Staatsabgaben an außerpreußische Staaten und 1 355 859 ℳ sonstige Steuern und Lasten. Das nach den Bestimmungen des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 (Ges.-S. S. 152) kommunalsteuerpflichtige Reineinkommen der vom preußischen Staat für eigene Rechnung betriebenen Eisenbahnen betrug für 1911 413 035 569 ℳ. Gegen 1910 ist es um 90 449 269 ℳ oder 28,04 % gestiegen. Die Umlageplätze der Gemeinden und Kreise sind ebenfalls gestiegen: auf 100 ℳ des kommunalabgabepflichtigen Reineinkommens wurden 1912 6,24 ℳ, 1911 6,22 Kreis- und Gemeindeeinkommensteuern gezahlt.

Gegen das Vorjahr ist die Gesamteinnahme namentlich infolge der günstigen Entwicklung des Personen- und Güterverkehrs um 154 141 859 *M* oder 6,57 % und auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge um 3055 *M* oder 1,97 % gestiegen. Die Gesamtausgabe ist gegen das Vorjahr gestiegen: im ganzen um 127 312 918 *M* oder 8,32 %, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge um 2683 *M* oder 6,69 %, auf 1000 Nutzkilometer der Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn um 113 *M* oder 3,92 %, auf 1000 Wagenachskilometer aller Art auf eigener Bahn um 2,19 *M* oder 3,26 % und auf 100 *M* der Gesamteinnahme um 1,07 *M* oder 1,64 %. Als Betriebsüberschuß ergaben sich 843 102 155 *M* gegen 816 273 214 *M* im Jahre 1911, mithin 26 828 941 *M* oder 3,29 % mehr. Der erzielte Überschuß betrug auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 21 741 *M*, im Verhältnis zu dem im Jahresdurchschnitt verwendeten Anlagekapital (11 756 095 743 *M*) 7,17 % und im Verhältnis zur Gesamteinnahme 33,70 %.

Bei der Personenbeförderung betrug:

	die Zahl der beförderten Personen	die Zahl der gefahrenen Personen-km	die durchschnittliche Wegstrecke für 1 Person km	die Einnahme im ganzen *M*	%	für 1 Person *M*	für 1 Personen-km Pf.
in der 1. Klasse	1 564 639	259 047 962	165,56	19 975 787	3,00	12,77	7,71
„ „ 2. „	111 710 149	2 998 911 464	26,85	118 502 788	17,83	1,06	3,95
„ „ 3. „	546 757 358	11 635 035 478	21,28	288 743 016	43,44	0,53	2,48
„ „ 4. „	558 477 380	12 401 923 137	22,21	225 380 412	33,90	0,40	1,82
Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1 218 509 526	27 294 918 041	22,40	652 602 003	98,17	0,54	2,39
Militär	12 413 027	1 204 827 167	97,06	12 167 859	1,83	0,98	1,01
zusammen	1 230 922 553	28 499 745 208	23,15	664 769 862	100,00	0,54	2,33
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	32 864	760 897	—	17 748	—	—	—
auf 10 000 Achskilometer der Personenwagen:							
a) in Zügen aller Art	1 932	44 732	—	1 043	—	—	—
b) in den dem Personenverkehr dienenden Zügen mit Einschluß der Leerzüge des Personenverkehrs, aber unter Ausschluß der Wagenleistungen für die Postverwaltung	2 016	46 669	—	1 089	—	—	—

Werden diese Ergebnisse nach Fahrkartengattungen geschieden, so kommen auf:

	Personen (Fahrten)	%	Personen-kilometer	%	Einnahme ℳ	%
1. Fahrkarten nach dem Normaltarif	526 381 030	42,76	19 796 085 508	69,46	546 695 752	82,24
2. gewöhnliche Fahrkarten im Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr	141 146 537	11,47	1 371 073 100	4,81	27 260 237	4,10
3. gewöhnliche Fahrkarten im Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	29 217 844	2,37	209 972 792	0,74	6 357 305	0,96
4. Gesellschaftsfahrten	4 247 199	0,34	391 258 995	1,37	6 261 169	0,94
5. Zeitkarten	269 168 470	21,87	2 761 722 056	9,69	27 395 496	4,12
6. Schülerkarten	15 079 673	1,23	166 072 543	0,58	1 802 881	0,27
7. Arbeiterwochenkarten	203 750 592	16,55	1 741 445 509	6,11	16 364 445	2,46
8. Arbeiterrückfahrkarten	13 144 424	1,07	330 608 795	1,16	3 306 217	0,50
9. Sonntagskarten	15 873 828	1,29	316 604 933	1,11	6 568 443	0,99
10. Feriensonderzugkarten	267 189	0,02	85 170 770	0,30	2 030 075	0,31
11. zusammengestellte Fahrscheinhefte	190 333	0,02	116 387 483	0,41	4 973 976	0,75
12. den Schlafwagenverkehr	—	—	—	—	3 019 513	0,45
13. die gewöhnliche Personenbeförderung (1 bis 12)	1 218 467 119	98,99	27 286 402 484	95,74	652 035 509	98,09
14. Karten für bestellte Sonderzüge nach besonderem Tarif	42 407	0,00	8 515 557	0,03	566 494	0,08
15. die Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs (13 und 14)	1 218 509 526	98,99	27 294 918 041	95,77	652 602 003	98,17
16. Militärfahrkarten und Militärfahrscheine	12 413 027	1,01	1 204 827 167	4,23	12 167 859	1,83
ergibt wie vorseitig	1 230 922 553	100,00	28 499 745 208	100,00	664 769 862	100,00

Der Verkehr nach dem Normaltarif gestaltete sich, wie folgt:

Es betrug:	1 1. Klasse	2 2. Klasse	3 3. Klasse	4 4. Klasse	5 zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen	1 147 567	25 378 850	158 675 690	341 178 923	526 381 030
in %	0,22	4,82	30,14	64,82	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 5) in % des Gesamtverkehrs . . .	73,34	22,72	29,02	61,09	42,75
2. die Zahl der Personenkm . . .	234 375 386	2 063 839 414	7 345 527 208	10 152 343 500	19 796 085 508
in %	1,18	10,43	37,11	51,28	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär u. (Sp. 5) in % des Gesamtverkehrs	90,47	68,82	63,13	81,86	69,46
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke km	204,24	81,32	46,29	29,76	37,61
4. die Einnahme:					
a) überhaupt ℳ	17 809 424	97 760 267	228 079 191	203 046 870	546 695 752
in %	3,26	17,88	41,72	37,14	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 5) in % der Gesamteinnahme .	89,15	82,56	78,99	90,09	82,34
b) für 1 Person ℳ	15,52	3,85	1,44	0,60	1,04
c) „ 1 Personenkilometer ₰	7,60	4,74	3,11	2,00	2,76.

An Schnellzugzuschlägen sind aufgekommen:

für die 1. Klasse	863 522	ℳ,
„ „ 2. „	6 087 025	„ ,
„ „ 3. „	9 375 956	„ ,
zusammen	16 326 503	ℳ.

Im Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr auf gewöhnliche Fahrkarten betrug:

	1 2. Klasse	2 3. Klasse	3 zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen .	22 410 933	118 735 604	141 146 537
in %	15,88	84,12	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	20,06	21,72	11,47
mit Fahrkarten			
für die Stadt- und Ringbahn:			
1. Zone (bis zur fünften auf die Einsteigestation folgenden Station)	8 025 917	44 114 822	52 140 739
2. Zone (ganze Stadt- und Ringbahn)	2 286 238	12 065 993	14 352 231
für den Vorortverkehr:			
1. Zone (bis 7.5 km) . . .	4 068 033	23 718 569	27 786 602
2. „ (7.6 „ 15.0 „) . . .	4 585 675	20 857 658	25 443 333
3. „ (15.1 „ 20.0 „) . . .	1 652 222	7 588 529	9 240 751
4. „ (über 20.0 „) . . .	1 792 848	10 390 033	12 182 881
2. die Zahl der Personenkilometer . . .	214 426 006	1 156 647 094	1 371 073 100
in %	15,64	84,36	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	7,15	9,94	4,81
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	9.57	9,74	9 71
4. die Einnahme:			
a) überhaupt . . . . ℳ	6 118 624	21 141 613	27 260 237
in %	22,45	77,55	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % der Gesamteinnahme	5,16	7,32	4,10
b) für 1 Person . . . . ℳ	0,27	0,18	0,19
c) „ 1 Personenkilometer . . . Pf.	2.85	1,83	1,99.

Im Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr auf gewöhnliche Fahrkarten betrug:

	1 2. Klasse	2 3. Klasse	3 zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen .	4 351 750	24 866 094	29 217 844
in %	14,89	85,11	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	3,90	4,55	2,37
2. die Zahl der Personenkilometer . . .	32 411 135	177 561 657	209 972 792
in %	15,44	84,56	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	1,68	1,53	0,74
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	7,45	7,14	7,19
4. die Einnahme:			
a) überhaupt . . . . ℳ	1 293 376	5 063 929	6 357 305
in %	20,34	79,66	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % der Gesamteinnahme	1,09	1,76	0,96
b) für 1 Person . . . . ℳ	0,30	0,20	0,22
c) „ 1 Personenkilometer . . . ₰	3,99	2,85	3,03

Auf der Stadtgebietstrecke Altona Hauptbahnhof—Hamburg Hauptbahnhof—Barmbeck wurden Personen befördert:

in der 1. Zone (bis zur dritten auf die Einsteigestation folgenden Station) .	2 360 177	14 182 203	16 542 380
in der 1. und 2. Zone (bis zur sechsten auf die Einsteigestation folgenden Station)	1 212 641	5 437 985	6 650 626
in der 1. bis 3. Zone (ganze Strecke Altona Hauptbahnhof—Barmbeck) . .	144 755	1 111 658	1 256 413
im ganzen . . .	3 717 573	20 731 846	24 449 419

Bei den Gesellschaftsfahrten, wozu Gesellschaftssonderzüge, d. h. Sonderzüge, die die Eisenbahn auf Antrag zu gemeinschaftlichen Reisen größerer Gesellschaften gewährt, Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien, Gesellschaftsfahrten in 4. Wagenklasse rechnen, betrug:

	1	2	3	4	5
	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen	32 331	124 656	3 686 771	403 441	4 247 199
in %.	0,76	2,94	86,80	9,50	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 5) in % des Gesamtverkehrs	2,07	0,11	0,67	0,07	0,34
2. die Zahl der Personenkilometer .	3 119 050	11 740 448	198 874 164	177 525 333	391 258 995
in %.	0,80	3,00	50,83	45,37	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 5) in % des Gesamtverkehrs	1,20	0,39	1,71	1,43	1,37
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke km	96,47	94,18	53,94	440,03	92,12
4. die Einnahme:					
a) überhaupt . . M	124 762	297 745	3 175 782	2 662 880	6 261 169
in %	1,99	4,76	50,72	42,53	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 5) in % der Gesamteinnahme . .	0,62	0,25	1,10	1,18	0,94
b) für 1 Person . M	3,86	2,39	0,86	6,60	1,47
c) für 1 Personenkilometer . . Pf	4,00	2,54	1,60	1,50	1,60.

Im Verkehr auf Zeitkarten (Monatskarten, Monatsnebenkarten, auch Monatsnebenkarten für in ländliche Ortschaften zu sogenannten

Ferienhalbkolonien ausgesandte Kinder, Ferien-Stamm- und Nebenkarten, Zeitkarten für Beamte und Arbeiter, ausgenommen Zeitkarten für Schüler) betrug:

	1	2	3	4
	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	zusammen
1. die Zahl der verkauften Zeitkarten	6 111	962 280	3 516 856	4 485 247
2. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten) . .	366 660	57 739 980	211 061 830	269 168 470
in %	0,14	21,45	78,41	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % des Gesamtverkehrs	23,48	51,69	38,60	21,87
3. die Zahl der Personenkm	9 936 486	588 032 050	2 163 753 520	2 761 722 056
in %	0,36	21,29	78,35	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % des Gesamtverkehrs .	3,84	19,64	18,66	9,69
4. die durchschnittliche Beförderungsstrecke km	27,10	10.18	10,25	10,26
5. die Einnahme:				
a) überhaupt . . . . ℳ	170 899	7 292 345	19 932 252	27 395 496
in %	0,62	26,62	72,76	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % der Gesamteinnahme	0,86	6,16	6,90	4,12
b) für 1 Person (Fahrt) ℳ	0,47	0,13	0,09	0,10
c) „ 1 Personenkm . 𝔓𝔣	1,72	1,24	0,92	0,99.

Der Berliner und der Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr ist an diesen Ergebnissen, wie folgt, beteiligt:

	1	2	3	4
	Zahl der verkauften Karten	Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	Personenkilometer	Einnahme ℳ
1. Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr:				
2. Wagenklasse . . .	581 903	34 915 752	305 623 882	3 473 387
3. „ . . .	1 180 363	70 866 060	660 874 667	4 941 544
zusammen . . .	1 762 266	105 781 812	966 498 549	8 414 931
in % des Gesamtverkehrs auf Zeitkarten	39,27	39,30	35,00	30,72

	1	2	3	4
2. Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr:	Zahl der verkauften Karten	Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	Personen-kilometer	Einnahme ℳ
2. Wagenklasse	152 790	9 167 400	70 775 855	958 193
3. „ . . .	357 830	21 469 800	153 288 136	1 478 555
zusammen . . .	510 620	30 637 200	224 063 991	2 436 748
in % des Gesamtverkehrs auf Zeitkarten	11,38	11,38	8,11	8,89.

Im Verkehr auf **Schülerkarten** (Zeitkarten für Schüler zum Schulbesuch und zum Besuch von Schwimmanstalten) betrug:

	1	2	3
	2. Klasse	3. Klasse	2. und 3. Klasse zusammen
1. die Zahl der verkauften Karten	1 883	71 081	72 964
in %	2,58	97,42	100,00
2. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	380 497	14 699 176	15 079 673
in %	2,52	97,48	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	0,34	2,69	1,23
3. die Zahl der Personenkilometer	2 869 145	163 203 398	166 072 543
in %	1,73	98,27	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	0,10	1,40	0,58
4. die durchschnittl. Beförderungsstrecke km	7,54	11,10	11,01
5. die Einnahme:			
a) überhaupt . . . . ℳ	49 039	1 753 842	1 802 881
in %	2,72	97,28	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % der Gesamteinnahme	0,04	0,61	0,27
b) für 1 Person (Fahrt) . . . . ℳ	0,13	0,12	0,12
c) für 1 Personenkilometer . . . . . . Pf.	1,71	1,07	1,09.

Der Verkehr auf Arbeiterwochenkarten ergab folgendes:

Es betrug:	im Verkehr auf Arbeiterwochenkarten zur täglichen		zusammen
	einfachen Fahrt	Hin- und Rückfahrt	
1. die Zahl der verkauften Karten . . .	722 338	16 618 047	17 340 385
in %	4,17	95,83	100,00
2. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	4 334 028	199 416 564	203 750 592
in %	2,13	97,87	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl der 4. Klasse	0,78	35,71	36,49
in % des Gesamtverkehrs	0,35	16,20	16,55
3. die Zahl der Personenkilometer . . .	25 691 800	1 715 753 709	1 741 445 509
in %	1,48	98,52	100,00
in % der Gesamtleistung der 4. Klasse	0,21	13,83	14,04
in % des Gesamtverkehrs	0,09	6,02	6,11
4. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	5,93	8,60	8,55
5. die Einnahme:			
a) überhaupt . . . . ℳ	256 918	16 107 527	16 364 445
in %	1,57	98,43	100,00
in % der Einnahme der 4. Klasse	0,11	7,15	7,26
in % der Gesamteinnahme	0,04	2,42	2,46
b) für 1 Person (Fahrt) . . . . . ℳ	0,06	0,08	0,08
c) für 1 Personenkilometer . . . ₰	1,00	0,94	0,94.

Im Verkehr auf Arbeiterrückfahrkarten betrug:

	überhaupt	in % des Gesamtergebnisses der 4. Klasse	in % des Gesamtverkehrs
1. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	13 144 424	2,35	1,07
2. die Zahl der Personenkilometer . . .	330 608 795	2,67	1,16
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	25,15	—	—

	überhaupt	in % des Gesamtergebnisses der 4. Klasse	in % des Gesamtverkehrs
4. die Einnahme:			
a) im ganzen . . . . *M*	3 306 217	1,47	0,50
b) für 1 Person . . . . „	0,25	—	—
c) für 1 Personenkilometer . . *Pf.*	1,00	—	—.

Im Verkehr auf S o n n t a g s k a r t e n und sonstige Fahrkarten zu ermäßigten Preisen (Zusatzbestimmung 2 zu § 13 der Verkehrsordnung im Teil II des Personen- und Gepäcktarifs) betrug:

	1	2	3
	2. Klasse	3. Klasse	2. und 3. Klasse zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	1 200 624	14 673 204	15 873 828
in %	7,56	92,44	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp 3) in % des Gesamtverkehrs	1,07	2,68	1,29
2. die Zahl der Personenkilometer . .	23 634 433	292 970 500	316 604 933
in %	7,46	92,54	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	0,79	2,52	1,11
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	19,69	19,97	19,95
4. die Einnahme:			
a) überhaupt . . . . *M*	709 033	5 859 410	6 568 443
in %	10,79	89,21	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % der Gesamteinnahme	0,60	2,03	0,99
b) für 1 Person (Fahrt) . . . . . *M*	0,59	0,40	0,41
c) für 1 Personenkilometer . . *Pf.*	3,00	2,00	2,07.

Im Verkehr auf Feriensonderzugkarten[1]) betrug:

	1	2	3
	2. Klasse	3. Klasse	2. und 3. Klasse zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten)	19 181	248 008	267 189
in %	7,18	92,82	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	0,02	0,05	0,02
2. die Zahl der Personenkilometer	6 110 282	79 060 488	85 170 770
in %	7,17	92,83	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % des Gesamtverkehrs	0,20	0,68	0,30
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke km	318,56	318,78	318,77
4. die Einnahme:			
a) überhaupt	217 689	1 812 386	2 030 075
in %	10,72	89,28	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 3) in % der Gesamteinnahme	0,18	0,63	0,31
b) für 1 Person (Fahrt) M	11,35	7,31	7,60
c) für 1 Personenkilometer Pf	3,56	2,29	2,38.

Im Verkehr auf zusammengestellte Fahrscheinhefte betrug:

	1	2	3	4
	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	1. bis 3. Klasse zusammen
1. die Zahl der beförderten Personen	13 745	95 425	81 163	190 333
in %	7,22	50,14	42,64	100,00
in % der Gesamtpersonenzahl jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % des Gesamtverkehrs	0,88	0,08	0,01	0,02

[1]) Als Feriensonderzüge kommen die Sonderzüge in Betracht, die zur Erleichterung von Ferien- und sonstigen Reisen für den allgemeinen Verkehr gestellt werden. Zu diesen Zügen werden in der Regel Fahrkarten ausgegeben, die zur Hinfahrt mit dem Sonderzug, zur Rückfahrt mit den fahrplanmäßigen Zügen mit Einschluß der Schnellzüge berechtigen.

	1	2	3	4
	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	1. bis 3. Klasse zusammen
2. die Zahl der Personenkilometer	9 192 493	54 542 771	52 652 219	116 387 483
in %	7,90	46,86	45,24	100,00
in % der Gesamtleistung jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % des Gesamtverkehrs	3,55	1,82	0,45	0,41
3. die durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . . km	668,79	571,58	648,72	611,49
4. die Einnahme:				
a) überhaupt . . . . . . ℳ	671 052	2 618 053	1 684 871	4 973 976
in %	13,49	52,64	33,87	100,00
in % der Einnahme jeder Klasse ohne Militär und (Sp. 4) in % der Gesamteinnahme	3,36	2,21	0,58	0,75
b) für 1 Person . . . . ℳ	48,82	27,44	20,76	26,13
c) „ 1 Personenkm . . ₰	7,30	4,80	3,20	4,27

Im Schlafwagenverkehr wurden von 100 869 Reisenden 1. Klasse 966 651 ℳ, von 269 510 Reisenden 2. Klasse 2 052 862 ℳ, zusammen 3 019 513 ℳ (0,45 % der Gesamteinnahme) erhoben.

An Fahrkartensteuer nach dem Gesetz vom 3. Juni 1906 sind im Bereich der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen aufgekommen:

	ℳ	in %	in % der Personengeldeinnahme jeder Fahrkartengattung
von Fahrkarten 1. Klasse	1 783 047	11,12	9,95
„ „ 2. „	5 891 885	36,76	5,18
„ „ 3. „	7 906 708	49,32	2,76
„ zusammengestellten Fahrscheinheften	417 769	2,61	8,40
„ Sonderzugkarten	30 035	0,19	5,30
zusammen	16 029 444	100,00	3,78

Wie sich die Ergebnisse der Personenbeförderung gestalten, wenn der Berliner und der Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr, in denen außer den auf S. 876, 877 behandelten gewöhnlichen Fahrkarten auch Zeit-, Schüler-, Arbeiterwochen- und Arbeiterrückfahrkarten sowie Militärfahrkarten verkauft werden, unberücksichtigt bleiben, ergibt die nachstehende Übersicht:

Es betrug:		%	%	in % des Gesamtergebnisses der Klasse	für eine Person ℳ	für ein Personen-km ₰
1. die Einnahme:						
bei der 1. Wagenklasse . ℳ	19 975 787	3,32	3,26	100,00	12,77	7,71
„ „ 2. „ . „	106 637 144	17,73	17,38	89,99	2,62	4,49
„ „ 3. „ . „	255 961 571	42,56	41,73	88,65	0,83	2,70
„ „ 4. „ . „	218 828 916	36,39	35,68	97,09	0,48	1,88
bei der Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs . . . . . . „	601 403 418	100,00	98,05	92,15	0,74	2,53
bei der Militärbeförderung „	11 957 891		1,95	98,27	1,07	1,01
zusammen . „	613 361 309		100,00	92,27	0,75	2,46
2. die Zahl der beförderten Personen (Fahrten):						
bei der 1. Wagenklasse . .	1 564 639	0,19	0,19	100,00	—	—
„ „ 2. „ . .	40 656 902	5,02	4,95	36,39	—	—
„ „ 3. „ . .	309 540 378	38,20	37,68	56,61	—	—
„ „ 4. „ . .	458 574 900	56,59	55,82	82,11	—	—
bei der Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	810 336 909	100,00	98,64	66,50	—	—
bei der Militärbeförderung .	11 164 925		1,36	89,95	—	—
zusammen . . .	821 501 834		100,00	66,74	—	—
3. die Zahl der gefahrenen Personenkilometer:					km	
bei der 1. Wagenklasse . . .	259 047 962	1,09	1,04	100,00	165,56	—
„ „ 2. „ . . .	2 374 439 251	10,00	9,52	79,18	58,40	—
„ „ 3. „ . . .	9 473 462 272	39,89	38,00	81,42	30,60	—
„ „ 4. „ . . .	11 641 785 433	49,02	46,69	93,87	25,39	—
bei der Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	23 748 734 918	100,00	95,25	87,01	29,31	—
bei der Militärbeförderung .	1 184 461 880		4,75	98,31	106,09	—
zusammen . . .	24 933 196 798		100,00	87,49	30,35	—

Die einzelnen Fahrkartengattungen sind am Gesamtergebnis der Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs, wie folgt, beteiligt:

	Einnahme		Zahl der beförderten Personen (Fahrten)		Zahl der gefahrenen Personenkilometer	
	ℳ	%		%		%
1. die Fahrkarten nach dem Normaltarif . .	546 695 752	90,90	526 381 030	64,96	19 796 085 508	83,36
2. die Gesellschaftsfahrkarten	6 216 369	1,03	4 123 299	0,51	388 178 755	1,63
3. die Zeitkarten . . .	16 543 817	2,75	132 749 454	16,38	1 571 159 516	6,62
4. die Schülerkarten .	1 669 813	0,28	13 716 743	1,69	154 715 796	0,65
5. die Arbeiterwochenkarten	9 830 630	1,64	103 902 576	12,82	983 063 000	4,14
6. die Arbeiterrückfahrkarten	3 288 536	0,55	13 090 050	1,62	328 853 600	1,38
7. die Sonntagskarten	6 568 443	1,09	15 873 828	1,96	316 604 933	1,33
8. die Feriensonderzugkarten	2 030 075	0,34	267 189	0,03	85 170 770	0,36
9. die zusammengestellten Fahrscheinhefte	4 973 976	0,83	190 333	0,03	116 387 483	0,49
10. der Schlafwagenverkehr	3 019 513	0,50	—	—	—	—
11. die Sonderzugkarten	566 494	0,09	42 407	0,00	8 515 557	0,04
ergibt wie vorseitig	601 403 418	100,00	810 336 909	100,00	23 748 734 918	100,00
Es kommen:						
auf 1 Zugkilometer der dem Personenverkehr dienenden Züge mit Einschluß der Leerzüge des Personenverkehrs . . .	2,04	—	—	—	80,4	—
auf 10 000 Achskilometer der Personenwagen in diesen Zügen unter Ausschluß der Leistungen für die Postverwaltung	1 093	—	—	—	43 174	—

Der Güterverkehr ergab folgendes:

	Es wurden befördert		durch-schnitt-liche Wege-strecke	Die Einnahme betrug				
A. Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs:	Tonnen	Tonnenkm	km	ℳ	%		für 1 t ℳ	für 1 tkm ₰
I. Nach dem Normaltarif:								
a) Eil- und Expreßgut	3 461 885	391 695 558	113,15	63 575 381	4,12	·	18,36	16,23
b) Frachtgut:								
Stückgut der allgemeinen Stückgutklasse	9 383 594	1 441 907 563	153,66	155 722 008	10,09	·	16,60	10,80
Stückgut der Spezialtarifklasse . .	4 434 233	593 778 863	133,91	52 528 204	3,46	--	11,85	8,85
Wagenladungen:								
der Klasse A 1	2 865 396	435 782 006	152,08	32 867 402	2,13	--	11,47	7,54
„ „ B	6 119 780	1 018 965 452	166,50	65 822 485	4,26	---	10,76	6,46
„ Spezialtarifkl. A 2	6 151 591	725 680 784	117,97	40 743 945	2,64	—	6,62	5,61
„ „ I	14 918 445	1 502 185 914	100,69	77 865 072	5,04		5,22	5,18
„ „ II (Ladg. von 10 000 kg)	12 334 325	1 673 837 714	135,71	67 579 466	4,38	—	5,48	4,04
„ Spezialtarifkl. II (Ladg. von 5 000 kg)	6 102 055	576 770 426	94,52	24 749 366	1,60	--	4,06	4,29
„ Spezialtarifkl. III	95 973 848	8 275 277 841	86,22	252 940 846	16,38	—	2,64	3,06
zusammen b) Frachtgut . .	158 283 267	16 244 186 563	102,63	770 818 794	49,92	—	4,87	4,75
zusammen I	161 745 152	16 635 882 121	102,85	834 394 175	54,04	—	5,16	5,02

	Es wurden befördert		durchschnittliche Wegestrecke	Die Einnahme betrug				
	Tonnen	Tonnenkm	km	ℳ	%		für 1 t ℳ	für 1 tkm Pf.
II. Nach Ausnahmetarifen:								
Eilgut	99 333	22 347 857	224,98	2 071 416	0,13	—	20,85	9,27
Stückgut und Wagenladungen von 5—10 t ausschließlich	823 482	163 995 605	199,15	8 479 267	0,55	—	10,30	5,17
Wagenladungen von 10 t und darüber	220 964 067	28 113 696 317	127,23	699 150 350	45,28	—	3,16	2,49
zusammen II	221 886 882	28 300 039 779	127,54	709 701 033	45,96	—	3,20	2,51
im ganzen (A)	383 632 034	44 935 921 900	117,13	1 544 095 208	100,00	93,59	4,02	3,44
B. Tierbeförderung	2 916 454	544 111 178	186,57	40 818 102	—	2,47	14,00	7,50
C. Postgut	—	—	—	1 424 970	—	0,09	—	19,22
D. Militärgut	590 019	90 268 622	152,99	6 025 049	—	0,37	10,21	6,67
E. Frachtpflichtiges Dienstgut	19 361 257	599 799 929	30,98	10 401 144	—	0,63	0,54	1,73
F. Nebenerträge	—	—	—	47 043 356	—	2,85	—	—
zusammen (gegen Frachtberechnung)	406 499 764	46 170 101 629	113,58	1 649 807 829	—	100,00	—	—
%	89,40	91,28						
dazu G. (ohne Frachtberechnung)	48 204 356	4 412 163 276	91,53					
%	10,60	8,72						
im ganzen Tonnen und Tonnenkm	454 704 120	50 582 264 905	111,24					
K. Insbesondere der Kohlenverkehr (unter A und G mitberücksichtigt):								
I. Gegen Frachtberechnung:								
Steinkohlen, Preßkohlen und Koks	130 585 029	15 373 847 291	117,73	385 292 038	88,03	—	2,95	2,51
Braunkohlen, Preßkohlen und Koks	23 068 011	1 822 684 573	79,01	52 397 815	11,97	—	2,27	2,87
zusammen	153 653 040	17 196 531 864	111,92	437 689 853	100,00	28,34	2,85	2,55
II. Ohne Frachtberechnung: frachtfreies Dienstgut	12 427 950	2 917 392 668	234,74					
im ganzen	166 080 990	20 113 924 532	121,11					

Anmerkung: Über die Verwendung von Frachturkunden-Stempelmarken im Bereich der vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen können Angaben nicht mehr gemacht werden, da die Aufschreibungen darüber durch Änderung des Abrechnungsverfahrens entbehrlich geworden sind.

Im Verhältnis zu der durchschnittlichen Betriebslänge und zu den Leistungen der Güter- (einschl. Arbeits-)wagen gestaltete sich der frachtpflichtige Güterverkehr, wie folgt:

Es betrug:	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr	auf 10 000 Achskilometer der Güter- (einschl. Arbeits- u. Bahndienst-) wagen
1. die beförderte Gütermenge . . . . t	10 560	259
2. die Zahl der Tonnenkilometer	1 199 375	29 387
3. die Einnahme . . . . M	42 858	1 050

Von den frachtpflichtigen Gütertonnen wurden befördert:

	t	%
1. im inneren Verkehre der eigenen Bahnen	283 459 986	69,73
2. „ Versand nach fremden Bahnen . . .	77 028 306	18,95
3. „ Empfang von fremden Bahnen . . .	41 007 565	10,09
4. „ Durchgangsverkehr	5 003 907	1,23

Von der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (A) sind gefahren:

	nach dem Normaltarif	nach Ausnahmetarifen
Tonnen . . . . %	42,16	57,84
Tonnenkilometer . . . . „	37,02	62,98

Frachtbriefe wurden abgefertigt: im Versande 145 601 138,
„ Empfange 141 504 384.

Im Berichtsjahr haben sich auf den Vollspurbahnen folgende Unfälle ereignet:

	auf freier Bahn	auf Bahnhöfen
a) Entgleisungen	69	121
b) Zusammenstöße	25	183
	94	304
	398	
d. i. auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge	1,03	
„ 1 000 000 Lokomotivkm . . .	0,46	
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,02	

	auf freier Bahn	auf Bahnhöfen
c) sonstige Unfälle[1])	570	1 492
d) Unfälle im ganzen	664	1 796
	2 460	
d. i. auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge	6,38	
„ 1 000 000 Lokomotivkm . . .	2,82	
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,10	

Es wurden:

	getötet[2])	verletzt[2])
a) Reisende:		
unverschuldet:		
α) bei Zugunfällen	4	247
β) „ sonstigen Betriebsunfällen .	1	30
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Benutzen, Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge .	79	148
zusammen a) . . .	84	425
auf 1 000 000 Reisende	0,068	0,345
„ 1 000 000 Personenkm	0,003	0,015
„ 1 000 000 Personenwagenachskm	0,013	0,067
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst beim eigentlichen Betrieb:		
bei Zugunfällen	11	139
auf andere Weise	498	837
zusammen b) . . .	509	976
auf 1 000 000 Zugkm	0,952	1,826
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,021	0,041

[1]) Hierher gehören Überfahren von Fuhrwerken usw., Feuer im Zuge, Kesselexplosionen und andere Ereignisse, bei denen Personen getötet oder verletzt worden sind.

[2]) Hierin sind die Tötungen und Verletzungen nicht enthalten, die auf Selbstmord oder Selbstmordversuche zurückzuführen sind: 306 Tötungen und 23 Verletzungen.

	getötet	verletzt
c) Post-, Steuer-, Telegraphen-, Polizei- und sonstige im Dienst befindliche Beamte:		
unverschuldet	1	30
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Besteigen oder Verlassen der Züge oder beim Betreten der Bahn . .	10	15
zusammen c) . . .	11	45
d) fremde Personen:		
durch falsche Handhabung der Wegübergangsschranken usw.	23	57
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Betreten der Bahn	225	168
zusammen d) . . .	248	225
im ganzen a) bis d) . . .	852	1 671
	2 523	
auf 1 000 000 Zugkm	4,72	
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,11	

Die Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn.

Betrieb und Verwaltung der 52,38 km langen zweigleisigen Hauptbahn führt die großherzoglich oldenburgische Regierung auf ihre alleinigen Kosten. Preußen erhält von der gesamten Roheinnahme der Bahn 50 % dessen, was über 18 000 ℳ bis zu 60 000 ℳ, und 60 % dessen, was über 60 000 ℳ für eine preußische Meile (= 7,532 km) aufkommt.

Das Anlagekapital betrug Ende 1912 9 537 935 ℳ, auf 1 km Bahnlänge 182 091 ℳ, im Jahresdurchschnitt 9 473 783 ℳ.

Der Anteil Preußens an der Roheinnahme bezifferte sich auf 1 576 598 Mark oder 16,64 % des Anlagekapitals. An Ausgaben hatte Preußen für Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen im Jahr 1912 den Betrag von 173 755 ℳ oder 11,02 % der Einnahme aufzuwenden. Hieraus ergibt sich ein Überschuß von 1 402 843 ℳ. Das im Jahresdurchschnitt verwendete Anlagekapital ist somit zu 14,81 % verzinst.

Gesamtbetriebsergebnis.

Es ergab sich hiernach ein Überschuß für:

die preußisch-hessischen Staatseisenbahnen . von 843 102 155 M,
„ Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn . „ 1 402 843 „ ,

zusammen also . . von 844 504 998 M.

Hiervon sind abgeführt:

an Hessen . . . . 18 587 019 M
(d. s. 5,13 % des durchschnittlichen hessischen Anlagekapitals von 362 413 323 M),

an Baden . . . . 901 583 M
(d. s. 8,36 % des durchschnittlichen badischen Anlagekapitals von 10 779 272 M).

Für fremde Rechnung wurden von der Staatseisenbahnverwaltung folgende Bahnen betrieben:

I. Vollspurige Nebenbahnen:

1. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kreis-Oldenburger Eisenbahn durch die E.-D. in Altona . . . . 43,65 km,
2. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Ilmebahn (Einbeck-Dassel) durch die E.-D. in Cassel . . . . . 13,25 „ ,
3. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Farge-Vegesacker Eisenbahn durch die E.-D. in Hannover . . . 10,44 „ ,
4. für Rechnung der Stadt Birkenfeld die Birkenfelder Zweigbahn durch die E.-D. in Saarbrücken . . . . 5,23 „ ,

zusammen . . 72,57 km.

II. Vollspurige nebenbahnähnliche Kleinbahnen:

1. für Rechnung der Kreis Oldenburger Eisenbahn die Kleinbahn Lütjenbrode—Fehmarnsund—Burg a. Fehmarn—Orth durch die E.-D. in Altona . . . . . . 28,22 km,
2. für Rechnung des Kreises Friedeberg (Neumark) die Kleinbahn Friedeberg Ostbf.—Friedeberg Stadt durch die E.-D. in Bromberg . . . . 6,67 „ ,
3. für Rechnung einer Gesellschaft m. b. H. die Kleinbahn Friedeberg Stadt—Alt Libbehne durch die E.-D. in Bromberg . . . . 30,27 „ ,
4. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Thorn—Leibitsch durch die E.-D. in Bromberg . . . 10,27 „ ,

5. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Thorn Nord—Scharnau durch die E.-D. in Bromberg . .	32,24	km,
6. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Grifte—Gudensberg durch die E.-D. in Cassel . . .	7,72	„ ,
7. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Freest b. Leba—Bergensin durch die E.-D. in Danzig .	6,85	„ ,
8. für Rechnung des Kreises Schmalkalden die Kleinbahn Kleinschmalkalden—Brotterode durch die E.-D. in Erfurt	8,45	„ .
9. für Rechnung des Kreises Kirchhain die Kleinbahn Kirchhain—Landesgrenze bei Schweinsberg durch die E.-D. in Frankfurt (Main)	9,40	„ ,
10. für Rechnung einer Gesellschaft m. b. H. die Kleinbahn Ocionz—Moltkesruhm durch die E.-D. in Posen . . .	11,63	„ ,
11. für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Güdenhagen—Groß Möllen durch die E.-D. in Stettin .	5,11	„ ,
12. für Rechnung des Kreises Grimmen die Kleinbahn Toitz-Rustow—Loitz durch die E.-D. in Stettin . . .	7,19	„ ,
zusammen . .	164,02	km.

Kleine Mitteilungen.

Überschreitung der gesetzlichen Dienstdauer im zwischenstaatlichen Verkehr der nordamerikanischen Eisenbahnen. Nach dem Bundesgesetz vom 4. März 1907 über die Dienstdauer des Eisenbahnbetriebspersonals im zwischenstaatlcihen Verkehr[1]) darf das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal längstens 16 Stunden ohne Unterbrechung Dienst tun; nach 16stündigem ununterbrochenen Dienst soll es eine mindestens 10stündige Ruhe erhalten. Ist es in 24 Stunden mit Unterbrechungen insgesamt 16 Stunden im Dienst gewesen, so gebühren ihm mindestens acht Stunden Ruhe, bevor es wieder zum Dienst herangezogen werden darf. Die Fahrdienstleiter und Zugmelder sollen auf Posten mit durchgehendem Tag- und Nachtdienst in 24 Stunden nicht mehr als 9 Stunden und auf Posten, die nur tagsüber im Betrieb sind, nicht mehr als 13 Stunden Dienst tun; doch dürfen sie in Notfällen höchstens dreimal in einer Woche je bis zu 4 Stunden länger zum Dienst herangezogen werden. Übertretungen des Gesetzes werden mit Geldstrafen bis zu 500 $ geahndet.

Die Eisenbahngesellschaften sind verpflichtet, dem Bundesverkehrsamt monatlich alle Überschreitungen der gesetzlichen Dienstdauer zu melden. Für diese Meldungen hat das Amt vom 1. Juli 1912 ab ein wesentlich erweitertes Formular vorgeschrieben; ferner hat es bestimmt, daß vom 1. September 1912 ab Zugverspätungsmeldungen zu führen sind, die Aufschluß über Ursache und Dauer aller Verspätungen geben, die zur Überschreitung der gesetzlichen Dienstdauer beigetragen haben[1]). Das so gewonnene Material hat das Amt zur Herausgabe einer statistischen Übersicht über die im Jahre 1912/1913 vorgekommenen Ver-

[1]) An Act to promote the safety of employees and travellers upon railroads by limiting the hours of service thereon. (Vgl. Bulletin of the Bureau of Labor. Nr. 71 S. 401. — Washington 1907.)

[1]) Annual Report of the Interstate Commerce Commission. S. 57. Washington, 1913.

stöße gegen das Gesetz verwendet[1]). Nach dieser Übersicht, die sich indessen auf die Eisenbahnen mit mindestens 25 Fällen gesetzwidriger Dienstdauer beschränkt, sind im Berichtsjahre im Zugdienst 261 332 Fälle mehr als 16stündigen ununterbrochenen Dienstes vorgekommen; ferner 878 Fälle, in denen dem Personal nach ununterbrochenem 16stündigen Dienst weniger als 10 Stunden und 274 Fälle, in denen ihm nach insgesamt 16 Stunden Dienst binnen 24 Stunden weniger als 8 Stunden Ruhe gewährt worden sind. Außerdem ist das Zugpersonal nach 16stündigem Dienst dieser Art in 6337 Fällen noch länger zum Dienst herangezogen worden. Bei dem Stationspersonal (telegraph operators) mit längstens 9stündigem Dienst sind 26 588 und bei dem mit längstens 13stündigem Dienst 4544 Überschreitungen der zulässigen Dienstdauer vorgekommen. Die Dauer der Überschreitungen, an denen insgesamt 269 Bahnen beteiligt sind, ergibt sich aus der folgenden Übersicht:

I. Zahl der Fälle im Zugdienst, in denen die Dienstdauer betragen hat:

	a) nach 16-stündigem ununterbrochenen Dienst	darunter Zahl der Fälle, in denen die Ursache der Dienstverlängerung erst nach 14-stündigem Dienst eingetreten ist	b) nach insgesamt 16-stündigem Dienst innerhalb 24 Stunden
über 16 bis 17 Stunden . . .	77 062	21 861	1 845
„ 17 „ 18 „ . . .	70 781	12 702	1 602
„ 18 „ 19 „ . . .	40 458	5 205	901
„ 19 „ 20 „ . . .	24 233	2 731	488
„ 20 „ 21 „ . . .	15 442	1 809	408
„ 21 „ 22 „ . . .	9 771	1 196	288
„ 22 „ 23 „ . . .	6 719	607	143
„ 23 „ 24 „ . . .	4 489	460	121
„ 24 „ 25 „ . . .	3 451	396	125
„ 25 „ 26 „ . . .	2 240	222	51
„ 26 „ 27 „ . . .	1 626	192	61
„ 27 „ 28 „ . . .	1 095	96	52
„ 28 „ 29 „ . . .	937	134	44
„ 29 „ 30 „ . . .	654	39	37
„ 30 „ 31 „ . . .	438	44	157
„ 31 „ 32 „ . . .	303	22	
„ 32 „ 33 „ . . .	302	46	
„ 33 „ 34 „ . . .	196	10	

[1]) A statistical analysis of carriers' monthly hours of service reports. Washington, November 1913.

	a) nach 16-stündigem ununterbrochenen Dienst	darunter Zahl der Fälle, in denen die Ursache der Dienstverlängerung erst nach 14-stündigem Dienst eingetreten ist	b) nach insgesamt 16-stündigem Dienst innerhalb 24 Stunden
über 34 bis 35 Stunden . . .	161	24	157 (34 bis 40 Stunden)
„ 35 „ 36 „ . . .	140	10	
„ 36 „ 37 „ . . .	97	10	
„ 37 „ 40 „ . . .	219	21	
„ 40 „ 45 „ . . .	125	17	40 bis 50 Std.
„ 45 „ 55 „ . . .	108	11	10
„ 55 „ 65 „ . . .	72	19	über 50 Std.
„ 65 und mehr Stunden .	213	2	4
Gesamtzahl der Fälle .	261 332	47 886	6 337

II. Zahl der Fälle im stationären Dienst (telegraph operators), in denen die Dienstdauer betragen hat:

	a) auf Posten mit durchgehendem Tag- und Nachtdienst	b) auf Posten ohne Nachtdienst
über 9 bis 10 Stunden	881	—
„ 10 „ 11 „	1 593	—
„ 11 „ 12 „	1 739	—
„ 12 „ 13 „	20 421	—
„ 13 „ 14 „	1 194	1 337
„ 14 „ 15 „	173	1 094
„ 15 „ 16 „	243	720
„ 16 „ 17 „	188	547
„ 17 „ 18 „	41	379
„ 18 „ 19 „	67	142
„ 19 „ 20 „	3	80
„ 20 „ 21 „	6	76
„ 21 „ 22 „	22	39
„ 22 „ 23 „	7 (22 bis 24 Stunden)	32
„ 23 „ 24 „		25
„ 24 und mehr Stunden	10	73
Gesamtzahl der Fälle . .	26 588	4 544

Die Übersicht I umfaßt das Lokomotiv- und das Zugbegleitpersonal; eine Trennung der Angaben für beide Dienstzweige ist wohl deshalb unterblieben, weil auch das Gesetz keinen Unterschied zwischen der Dienstdauer der beiden Gruppen des Fahrpersonals macht. Wenn das Amt die 47 886 Fälle hervorhebt, in denen die Ursache der Dienstdauerüberschreitungen des Fahrpersonals erst nach mindestens 14stündigem ununterbrochenem Dienst eingetreten ist, so will es damit vermutlich andeuten, daß so lange Dienstschichten bedenklich sind. In welchen Fällen der Übersicht I a das Personal auch nach Überschreitung der 16-Stunden-Grenze ohne Unterbrechung Dienst verrichtet hat, geht aus der Übersicht des Amtes nicht hervor; doch zeigt eine ihr angefügte Statistik der Ursachen der 261 332 Dienstdauerüberschreitungen, daß diese hauptsächlich durch planwidrigen Aufenthalt der Züge herbeigeführt worden sind, während dessen das Personal in der Regel längere oder kürzere Zeit zur Untätigkeit gezwungen gewesen sein dürfte. Es sind nämlich verursacht worden 15 507 Überschreitungen durch Schäden an der Lokomotive, 485 durch Dampfmangel wegen schlechter Kohlen, 423 wegen schlechten Wassers und 5585 wegen Laufens der Rohrwände, 2953 durch Wassernehmen der Lokomotive, 519 durch Auffrischen des Feuers, 5834 durch Störungen der Bremsleitung, 3869 durch heiße Achsen, 33 360 durch Schäden an den Kupplungen und Drehgestellen, 17 753 durch verschiedene Wagenbeschädigungen, 9910 durch Zusammenstöße, 88 317 durch Entgleisungen, 10 620 durch Gleisschäden und Fahrthindernisse, die nicht durch Zusammenstöße und Entgleisungen entstanden sind, 17 985 durch Erdrutsche, Überschwemmungen und Brände, 6243 durch widriges Wetter, 13 812 durch Verkehrsandrang, 8279 durch Rangieren, Warten auf Fahrterlaubnis und durch Zugkreuzungen, 2072 durch Störungen der Signalleitungen, 923 durch Krankheit, Verletzungen und Tod des Personals, endlich 16 883 durch verschiedene, nicht näher bezeichnete Ursachen.

Das Maß der Überschreitungen und die zu ihrer Begründung angegebenen Ursachen sind bei den einzelnen Bahnen sehr verschieden. Das Amt hofft deshalb, daß die Veröffentlichung einen erzieherischen Einfluß auf die schlecht abschneidenden Bahnen ausüben wird. Es spricht dabei von vermeidlichen Ursachen und hat als solche in seinem schon erwähnten 26. Jahresberichte bezeichnet: heiße Achsen, laufende Rohrwände, schadhafte Drehgestelle, Dampfmangel der Lokomotiven und ähnliche Ursachen, die gleichwohl in der Übersicht für das Jahr 1912/13 eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Den Gerichten sind 306 Fälle mit insgesamt 3499 Überschreitungen des Gesetzes zur Verfolgung überwiesen worden, wovon 1936 als

strafbar erkannt und mit Geldstrafen von 1 Cent bis zu 250 $ geahndet worden sind[1]).

Nach einer Berechnung der Railway Age Gazette vom 9. Januar 1914 ist von je 140 durchschnittlich fünfköpfigen Zugpersonalen täglich nur ein Personal von den Überschreitungen der gesetzlichen Dienstdauer betroffen worden. Die Zeitschrift hält 16stündige ununterbrochene Dienstleistungen im Zugdienste an und für sich für einwandfrei (a good thing), betrachtet es aber doch als die Aufgabe der Betriebsleiter, den Dienst so einzurichten, daß die Dienstschichten nicht über 13 oder 14 Stunden hinausgehen. Damit würde allerdings die Gefahr, daß die gesetzliche Dienstdauer schon bei geringfügigen Betriebsstörungen überschritten wird, bedeutend verringert werden. Denn heutzutage gehören planmäßige Fahrdienstleistungen von annähernd 16 Stunden auf den amerikanischen Eisenbahnen offenbar nicht zu den Ausnahmen. Das ergibt sich schon aus dem Anteil (18⅓ %), den die mehr als 14stündigen Dienstschichten an den in der Übersicht I a enthaltenen Fällen haben; es zeigt sich auch darin, daß die beteiligten 47 886 Bediensteten etwa den sechsten Teil des gesamten Zugpersonals ausmachen, so daß also jene planmäßigen Schichten — vorausgesetzt, daß sie regelmäßig wiederkehren — mindestens auch im gleichen Verhältnis zur Gesamtzahl der Fahrdienstschichten stehen. Um wieviel größer dieser Anteil in Wirklichkeit ist, läßt sich beim Fehlen einer Statistik der planmäßigen Dienstdauer allerdings nicht sagen. Erwägt man aber, daß das Gesetz nichts über die Abstufung der Dienstdauer nach der Schwere des Dienstes bestimmt, und daß es nur die Mindestdauer der Ruhezeiten — 10 und 8 Stunden —, nicht aber die Zahl und Dauer der Ruhetage vorschreibt, so ist es denkbar, daß dem Zugpersonal ohne Verletzung des Gesetzes bei ununterbrochenem Dienst monatliche Dienstleistungen bis zu 440 Stunden und im übrigen solche bis zu 480 Stunden auferlegt werden und daß auch bei Abrechnung von vier freien Sonntagen immer noch Höchstleistungen von etwa 390 und 420 Stunden möglich sind. Deshalb ist die bei früherer Gelegenheit[2]) aufgeworfene Frage nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, ob nicht doch der eine oder andere durch das Zugpersonal verschuldete Eisenbahnunfall letzten Endes durch zu lange Dienstdauer verursacht worden ist; zumal das Personal weniger durch eine lange Schicht, als durch die Aufeinanderfolge langer Schichten in kurzen Zwischenräumen übermüdet zu werden pflegt. Einer solchen Möglichkeit begegnet man aber am besten dadurch, daß man nicht nur die Dauer

[1]) Railway Age Gazette vom 26. Dezember 1913 und 9. Januar 1914.

[2]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1914, Seite 426, Anmerkung 1.

der einzelnen Dienstschichten, sondern auch die wöchentliche oder monatliche Dienstdauer begrenzt. *Rg.*

Die Belgische Kongo-Eisenbahn im Rechnungsjahr 1912/13. Die Belgische Kongo-Eisenbahn von Matadi nach Léopoldville (400 km) gehört zu den wenigen kolonialen Unternehmungen, die seither für die Anteilseigner ein geradezu glänzendes Geschäft bedeuteten. Dem Geschäftsbericht der Verwaltung, der in der Hauptversammlung der Aktionäre vom 21. Januar d. J. vorgelegt worden ist, entnehmen wir die nachstehenden Zahlen (die Werte in Klammern beziehen sich auf das Vorjahr) über das abgelaufene Geschäftsjahr, endigend mit dem 30. Juni 1913:

Die Bahn nebst Zubehör steht zu Buch mit 83 973 599,59 Frcs., dazu für Betriebsstoffe und Ausrüstungsstücke 5 660 070,53 Frcs., zusammen 89 633 670,12 (87 135 808,92) Frcs. Die Vermehrung gegen das Vorjahr um nahezu 2,5 Mill. Frcs. beruht auf einer Ausgabe von 533 509,53 Frcs. für Vermehrung der Fahrzeuge, 154 604,49 Frcs. für Werkstätten, 1 130 967,49 Frcs. für Hotelbauten in Matadi und Kinshasa, Beamtenwohngebäude, Magazine, Wagenschuppen usw.; endlich 678 779,69 Frcs. für verschiedene Arbeiten an den Brücken des Kwilu und Kongo, Fortführung der Wasserleitungsarbeiten in Thysville und Songololo, Herstellung der Petroleumleitungen, Einrichtung elektrischer Beleuchtung in Thysville und Matadi u. dergl..

An weiteren Kapitalsaufwendungen im Jahre sind zu nennen:

für die Erweiterung der Pieranlagen in Matadi . . .	1 916 554,28	Frcs.
für Grunderwerb	822 710,43	„
für Vermessungen	261 002,09	„
für Vorarbeiten zur Ausnutzung der Wasserkräfte des unteren Kongos	509 791,77	„

Getilgt werden 2 812 500 Frcs., so daß ein Anlagekapital verbleibt von 90 331 228,39 Frcs. Das Aktienkapital beträgt 29 355 000 Frcs. in Aktien zu 500 Frcs. und 4800 Gründeranteilen; der Erneuerungsfonds 1 190 884,80 Frcs., der Reservefonds 3 006 753,74 Frcs. Ferner sind ausgegeben: 50 205 500 Frcs. Obligationen von je 500 Frcs. (zu 3, 4 und 4½ v. H. verzinslich, teils mit, teils ohne hypothekarische Sicherheit).

Die Betriebsausgaben betrugen 5 555 346,69 (4 542 384,81) Frcs., die Steigerung gegen das Vorjahr um 22 v. H. beruht zum Teil auf der Steigerung der Gehälter und Löhne der Beamten und Arbeiter, der Preise für Kohlen und sonstige Betriebsstoffe usw., zum Teil aber auf der Steigerung des Verkehrs, die sich aus den nachstehenden Ziffern ergibt:

	1911/12	1912/13	Zunahme im ganzen	Zunahme in %
Reisende der 1. Klasse	4 416	2 708	2 773	62,8
2. „ (neu) . . .	—	4 481		
3. „	43 666	75 199	31 533	72,2
Gütertonnen zu Berg	54 237	60 179	5 942	10,95
zu Tal	11 666	13 760	2 093	18,0

Die Roheinnahmen beliefen sich auf 13 619 857,81 Frcs. und zeigen trotz der gesteigerten Zahl der Reisenden und Gütertonnen eine Abnahme gegen das Vorjahr um 531 042,11 Frcs. oder 3,75 v. H. Diese beruht hauptsächlich auf der Tarifermäßigung vom 1. Juli 1912 [1]), die bei unverändertem Verkehr die Einnahme um 10 v. H. vermindert haben würde. Die Roheinnahmen setzen sich zusammen wie folgt:

Reisende 1. Klasse	385 407	Frcs.,
2. „	132 779	„ ,
3. „	222 104	„ ,
Gepäck	466 508	„ ,
Güter	12 101 491	„ ,
Verschiedenes	311 570	„ .

Die Betriebsziffer beträgt hiernach: 40,7 (32,1) v. H. Der Betriebsüberschuß von 8 064 511 Frcs. verzinst demnach das Anlagekapital von rd. 90,33 Mill. Frcs. mit rd. 8,95 v. H.

Der Kapitaltilgungs- und Zinsendienst erfordert 2 217 460 Frcs.; auf den neuen Pier in Matadi werden 50 000 Frcs. abgeschrieben; es bleibt ein verteilbarer Reingewinn von 6 106 435,17 Frcs. Die gewöhnlichen Aktien zu 500 Frcs. erhalten 95 Frcs. = 19 v. H. Dividende.

Nach neueren Erklärungen des belgischen Kolonialministers soll die Frage des Rückkaufs der Bahn, zu dem der Staat erst mit dem 1. Juli 1916 berechtigt ist, nicht aus den Augen gelassen werden. *F. B.*

Die Tätigkeit des Königlichen Materialprüfungsamtes der Technischen Hochschule zu Berlin im Betriebsjahre 1912. In der Abteilung 1 für Metallprüfung wurden insgesamt 503 Anträge (540 im Vorjahre) erledigt, davon 98 für Behörden und 405 für Private. Diese Anträge umfaßten etwa 10 000 (9000) Versuche.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1126.

Die Abteilung 2 für Baumaterialprüfung erledigte insgesamt 1132 Anträge mit 35 339 Versuchen gegen 1023 Anträge mit 39 000 Versuchen im Vorjahre. Von den 35 339 Versuchen kamen 23 709 auf Bindemittel und 11 630 auf Steine aller Art und Verschiedenes.

In der Abteilung 3 für Papier und textiltechnische Prüfung wurden 1426 (1431) Prüfungsanträge erledigt, 727 im Auftrage von Behörden, 699 im Auftrage von Privaten. Unter den 727 Behördenanträgen standen 616 von preußischen Behörden, 70 von Reichsbehörden, 37 von städtischen und 4 von ausländischen Behörden.

Die Abteilung 4 für Metallographie erledigte 143 Aufträge, gegen 123, 100 und 101 in den drei Vorjahren. Die Abteilung weist hiernach wiederum eine beträchtliche Steigerung der Inanspruchnahme durch Behörden und Private auf. Die Steigerung beträgt gegenüber dem Jahre 1910 nahezu 50 %. In zahlreichen Fällen wurde wiederum Auskunft über die verschiedensten Fragen erteilt. Durch Abgabe von Diapositiven zu Vorträgen sowie von Abzügen mikrophotographischer Aufnahmen zu Veröffentlichungen unterstützte die Abteilung auch im Berichtsjahre wissenschaftliche Bestrebungen. Von einer Anzahl von Werken und Privatpersonen wurde Probenmaterial zu wissenschaftlichen Untersuchungen zur Verfügung gestellt.

In der Abteilung 5 für allgemeine Chemie wurden 589 Anträge mit 1050 Untersuchungen erledigt. Von den Anträgen kamen 127 mit 251 Untersuchungen auf Behörden, 462 mit 799 Untersuchungen auf Private. Eine erhebliche Zahl der Untersuchungen erstreckte sich auf die chemische Prüfung des Eisens und seiner Legierung. Eine wesentliche Zunahme gegenüber dem Vorjahre erfuhr die Zahl der Anträge auf Untersuchung besonderer Stahlsorten. Die Prüfung von Baumaterialien nahm wiederum einen beträchtlichen Raum unter den Anträgen der Abteilung ein. Sehr zahlreich waren wiederum die Untersuchungen von Kautschuk und Kautschukmaterialien.

In der Abteilung 6 für Ölprüfung wurden 615 Proben zu 450 Anträgen untersucht (gegenüber 841 Proben zu 515 Anträgen im Vorjahre). Von den Anträgen kamen 55 mit 63 Proben auf Behörden und 398 mit 552 Proben auf Private.

Dem Jahresbericht sind verschiedene Tabellen beigefügt, u. a. auch eine Übersicht über die literarischen Arbeiten der Beamten im Etatsjahre 1912.

Die Großherzoglich mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn im Jahre 1912/13 [1]. Am Ende des Jahres 1912/13 waren im Betrieb:

1. vollspurige Hauptbahnen, eigene	452,97	km.
davon sind 90,97 km zweigleisig,		
2. vollspurige Nebenbahnen, eigene	640,81	„
zusammen	1093,78	km.
3. vollspurige Kleinbahnen	67,76	km.
4. schmalspurige Kleinbahnen	15,40	„
zusammen	1176,94	km.
5. dem öffentlichen Güterverkehr dienende Anschlußbahnen:		
a) eigene Strecken, vollspurig	6,40	km.
b) mitverwaltete fremde Strecke, vollspurig	0,80	„
zusammen	1184,14	km.
6. dem nichtöffentlichen Güterverkehr dienende Anschlußbahnen:		
a) vollspurige Strecken	15,10	km.
b) schmalspurige Strecken	15,80	„
im ganzen	1215,04	km.
Davon kommen:		
auf Mecklenburg-Schwerin	1114,77	km.
„ Mecklenburg-Strelitz	88,91	„
„ Preußen	1,85	„
„ das Gebiet der Freien und Hansestadt Lübeck	9,51	„

An Betriebsstellen sind vorhanden:

199 Bahnhöfe,
19 Haltepunkte,

zusammen 218 Bahnstationen,

außerdem sind 98 Betriebshilfsstellen auf freier Strecke vorhanden.

Zwischen Warnemünde und Gjedser auf Falster ist ein Dampffährenbetrieb eingerichtet, der von der Bahn gemeinschaftlich mit der dänischen Staatsbahn ausgeführt wird. Benutzt werden vier Fährendampfschiffe (zwei von jedem der Beteiligten). Der Seeweg beträgt 42 km.

Außerdem ist eine Kraftwagenlinie eingerichtet, die eine 5,6 km lange Chausseestrecke benutzt.

[1] Nach dem Bericht über die Verwaltung der mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn für 1912/13. Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 515.

Die Hauptbetriebsergebnisse für 1912/1913, verglichen mit denen für 1911/1912, sind folgende:

		1911/12	1912/13
I. Betriebseinnahme:			
Personen- und Gepäckverkehr:			
Beförderte Personen (auf den Haupt- und Nebenbahnen)	Anz.	7 800 109	8 182 612
Geleistete Personenkilometer . .	„	302 784 482	313 142 779
und für jede Person	„	38,82	38,27
Gesamteinnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr	ℳ	9 284 670	9 722 834
auf 1 km Betriebslänge . . .	„	7 981	8 342
Güterverkehr:			
Güter aller Art, einschl. Dienstgut (auf den Haupt- und Nebenbahnen)	t	3 616 987	3 932 117
Geleistete Tonnenkilometer . . .	tkm	240 563 504	254 554 862
und für jede Tonne	km	66,51	64,74
Gesamteinnahme aus dem Güterverkehr	ℳ	10 428 327	11 243 871
auf 1 km Betriebslänge . . .	„	8 965	9 647
Vergütung für Überlassung von Bahnanlagen	„	387 300	396 908
desgl. von Fahrzeugen . . .	„	814 348	841 889
Erträge aus Veräußerungen . . .	„	95 316	317 436
verschiedene Einnahmen	„	317 269	379 230
Schiffsverkehr:			
Beförderte Personen	Anz.	124 934	133 542
Frachtgut	t	188 441	227 666
Einnahme aus dem Schiffsverkehr	ℳ	584 585	649 219
Gesamte Betriebseinnahme	„	21 911 815	23 551 387
II. Betriebsausgabe:			
Persönliche Ausgaben:			
Anzahl der Beamten einschl. derjenigen bei der Werkstätten- und Gasanstaltsverwaltung . .	Anz.	2 818	2 880
Zahl der Arbeiter desgl.	„	3 433	3 561
Gesamtbetrag der persönlichen Ausgaben	ℳ	6 530 903	6 904 221
auf 1 km Betriebslänge . . .	„	5 614	5 924

		1911/12	1912/13
Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände sowie Beschaffung der Betriebsmaterialien	ℳ	2 219 494	2 600 734
davon:			
Kosten für Beschaffung von Betriebsmaterialien (hauptsächlich Kohlen)	„	1 673 571	2 002 851
und auf 1 km mittlerer Betriebslänge	„	1 439	1 718
Leistungen der Fahrzeuge:			
Gesamtzahl der beförderten Züge	Anz.	124 083	131 291
täglich	„	339	360
Kosten für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der baulichen Anlagen	ℳ	2 951 867	3 247 605
davon für erhebliche bauliche Ergänzungen . . .	„	766 038	920 109
Kosten für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und maschinellen Anlagen	„	2 398 944	2 644 787
Kosten der Benutzung fremder Bahnanlagen usw.	„	450 864	469 348
Kosten der Benutzung fremder Fahrzeuge	„	870 732	881 915
Verschiedene sachliche Ausgaben	„	306 912	256 961
Kosten des Schiffsverkehrs . . .	„	486 629	495 894
Gesamte Betriebsausgabe	„	16 216 345	17 501 465
im Verhältnis zur gesamten Betriebseinnahme (nur für Haupt- und Nebenbahnen)	%	73,75	74,25
III. Betriebsüberschuß	ℳ	5 695 470	6 049 922
Gegenüber dem durchschnittlichen Anlagekapital von	„	144 098 886	146 903 438
ergibt der Betriebsüberschuß eine Verzinsung von	%	3,95	4,12

		1911/12	1912/13
und gegenüber den noch bestehenden Verpflichtungen des Landes für den Erwerb von Eisenbahnen im Betrage von . . .	ℳ	99 050 829	98 147 152
eine Verzinsung von	%	5,75	6,16
Unfälle haben sich ereignet:			
Entgleisungen:			
auf freier Bahn		2	2
in Stationen		2	2
Zusammenstöße:			
auf freier Bahn		—	—
in Stationen		4	3
Sonstige Betriebsunfälle:			
auf freier Bahn		1	3
in Stationen		11	7
zusammen . . .		20	17
Getötet oder verletzt sind:			
Reisende:			
getötet		—	—
verletzt		—	—
Beamte und Bahnarbeiter im Dienst:			
getötet		4	3
verletzt		6	—
andere Personen:			
unverschuldet durch Unfälle der Züge:			
getötet		—	—
verletzt		—	—
infolge eigener Unvorsichtigkeit:			
getötet		3	3
verletzt		—	1
durch Selbstmord		2	1
zusammen . . .		15	8

In den Wohlfahrtseinrichtungen für Beamte und Arbeiter — vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 746 — sind im Berichtsjahre keine nennenswerten Änderungen eingetreten.

Die Eisenbahnen in Siam im Jahre 1912/13[1]). Über die Betriebsergebnisse der siamesischen Staatsbahnen finden sich in dem mit einer Karte ausgestatteten amtlichen Berichte des Generaldirektors der Eisenbahnen: „Sixteenth Administration Report on the Traffic of the Royal State Railways in Siam for the Year 131 (1912/1913)“ die nachstehenden Angaben:

Am 31. März 1913 betrug die Gesamtlänge der staatlichen Bahnlinien 962 km, davon waren 811 km Vollspurbahnen (Spurweite 1,435 m) und 151 km Schmalspurbahnen (Spurweite 1,0 m).

Die Einnahmen der siamesischen Eisenbahnen sind im Jahre 1912/1913 gegen das Vorjahr — wieder infolge schlechter Reisernte — um 5,52 % gefallen. Aber auch die Ausgaben weisen einen Rückgang von 3,11 % und der Reinüberschuß einen solchen von 6,89 % auf. Das Anlagekapital verzinste sich mit 3,89 % (gegen 4,26 % im Vorjahre).

Die Betriebsergebnisse für die Jahre 1911/1912 und 1912/1913 waren — getrennt nach den Voll- und Schmalspurbahnen — folgende:

A. Vollspurbahnen.

(Nordbahn).

	1911/12 (130)	1912/13 (131)
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt km	797,2	804,3
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt:		
im ganzen . . . . Ticals[2])	53 334 123	54 013 090
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	66 902	67 155
Verzinsung des Anlagekapitals . . %	3,92	3,34
Einnahme:		
aus dem Personenverkehr:		
überhaupt . . . . Ticals	2 293 793	2 064 424
auf 1 km Betriebslänge . . . „	2 877	2 567
aus dem Güter- und Viehverkehr:		
überhaupt . . . . „	1 421 182	1 374 520
auf 1 km Betriebslänge . . . „	1 783	1 709
Gesamteinnahme . . . . „	3 777 377	3 509 328
auf 1 km Betriebslänge . . . „	4 738	4 363
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	2,46	2,30

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 533.

2) 1 Tical nach dem stark schwankenden Kurs etwa = 1,50 ℳ.

	1911/12	1912/13
Ausgabe:		
im ganzen . . . . Ticals	1 406 417	1 333 105
auf 1 km Betriebslänge . . . „	1 764	1 657
„ 1 Zugkilometer . . . . . . „	0,91	0,87
vom Hundert der Einnahme . . %	37,93	37,98
Überschuß:		
im ganzen . . . . Ticals	2 370 960	2 176 223
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	2 974	2 706
„ 1 Zugkilometer . . . . . . „	1,55	1,43
Beförderte Personen . . . . Anzahl	2 199 682	2 111 099
davon benutzten die III. Klasse . „	2 168 552	2 076 820
geleistete Personenkilometer . . „	108 502 866	102 005 659
jede Person durchfuhr durchschnittlich . . . . km	49,33	48,31
durchschnittliches Fahrgeld:		
für 1 Person . . . . Ticals	0,97	0,97
„ 1 Personenkilometer . . . „	0,0197	0,0199
Beförderte Gütertonnen (einschl. Vieh) t	250 293	241 031
geleistete Gütertonnenkilometer Anzahl	51 799 088	48 969 492
jede Gütertonne durchfuhr durchschnittlich . . . . km	206,95	203,16
durchschnittlicher Frachtbetrag:		
für 1 t . . . . Ticals	5,62	5,66
„ 1 tkm . . . . „	0,0271	0,0278
Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . . Stück	59	57
Personenwagen . . . . „	208	209
Güterwagen . . . . „	794	808
Leistungen der Betriebsmittel:		
Zugkilometer . . . . Anzahl	1 533 427	1 529 470
Wagenachskilometer:		
der Personenwagen . . . . . „	19 070 788	16 663 713
„ Güterwagen . . . . „	17 471 078	16 280 316
im ganzen . . . . „	36 541 866	32 944 029

	1911/12	1912/13
Gefahrene Züge:		
im ganzen . . . . Anzahl	14 810	14 939
davon: Personenzüge . . . . . „	105	21
davon: Güterzüge . . . . „	2 261	2 508
davon: gemischte Züge . . . . „	12 444	12 410
Jeder Zug führte durchschn. Achsen „	23,82	21,54
Angestellte Beamte (der Vollspur- und Schmalspurbahnen) Personen	640	703
Arbeiter . . . . . (der Vollspur- und Schmalspurbahnen) „	298	315
Kulis . . . . . . (der Vollspur- und Schmalspurbahnen) „	1 715	1 702
Wächter . . . . . (der Vollspur- und Schmalspurbahnen) „	57	65

Über den Anteil der für den Güterverkehr wichtigsten Erzeugnisse des Landes und Waren finden sich für die Vollspurbahnen folgende Angaben:

	1911/12	1912/13
Es wurden befördert:		
Reis, ungeschält (Paddy) . . . . . . t	97 077	88 692
Steine . . . . „	53 395	38 670
Bauholz . . . . „	15 701	17 890
Brennholz und Holzkohle . . . . . „	5 938	10 510
Stückgüter und Handelsware . . . „	28 904	31 565
Groß- und Kleinvieh . . . . Stück	119 397	85 120

B. Schmalspurbahnen.

(Südbahn: Bangkok Noi—Petchaburi[1]).

	1911/12 (130)	1912/13 (131)
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt km	151,4	151,4
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt:		
im ganzen . . . . Ticals	8 115 878	8 241 174
auf 1 km Betriebslänge . . . . . „	53 605	54 433
Verzinsung des Anlagekapitals . . %	6,46	6,24
Einnahme:		
aus dem Personenverkehr:		
überhaupt . . . . Ticals	699 956	706 343
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	4 623	4 665

[1]) Vom 1. April 1913 mit der weiteren Südbahnstrecke unter besonderer Verwaltung.

		1911/12	1912/13
Einnahme:			
aus dem Güter- und Viehverkehr:			
überhaupt	Ticals	135 183	142 318
auf 1 km Betriebslänge	„	893	940
Gesamteinnahme	„	846 306	859 108
auf 1 km Betriebslänge	„	5 589	5 674
„ 1 Zugkilometer	„	2,95	2,58
Ausgabe:			
im ganzen	„	270 362	291 509
auf 1 km Betriebslänge	„	1 785	1 925
auf 1 Zugkilometer	„	0,94	0,87
vom Hundert der Einnahme	%	31,94	33,93
Überschuß:			
im ganzen	Ticals	575 944	567 599
auf 1 km Betriebslänge	„	3 804	3 749
„ 1 Zugkilometer	„	2,01	1,71
Beförderte Personen	Anzahl	933 221	1 003 501
davon benutzten die III. Klasse	„	917 398	987 188
geleistete Personenkilometer	„	31 243 405	32 788 496
jede Person durchfuhr durchschn.	km	33,48	32,67
Durchschnittliches Fahrgeld:			
für 1 Person	Ticals	0,72	0,70
„ 1 Personenkilometer	„	0,0215	0,0214
Beförderte Gütertonnen (einschließlich Vieh)	t	56 859	59 229
geleistete Gütertonnenkilometer	Anzahl	4 740 533	4 845 147
jede Gütertonne durchfuhr durchschnittlich	km	83,37	81,80
Durchschnittlicher Frachtbetrag:			
für 1 t	Ticals	2,36	2,36
„ 1 tkm	„	0,0233	0,0288
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	8	10
Personenwagen	„	42	52
Güterwagen	„	109	109

	1911/12	1912/13
Leistungen der Betriebsmittel:		
Zugkilometer . . . . Anzahl	286 570	332 490
Wagenachskilometer:		
der Personenwagen . . . . . „	4 246 060	4 399 460
„ Güterwagen . . . . „	3 134 664	3 132 224
im ganzen . . . . „	7 380 724	7 531 684
Gefahrene Züge:		
im ganzen . . . . Anzahl	2 438	2 949
davon Personenzüge . . . . „	102	22
davon Güterzüge . . . . . . „	197	7
davon gemischte Züge . . . „	2 139	2 920
Jeder Zug führte durchschn. Achsen „	25,75	22,65

Über den Anteil der für den Güterverkehr wichtigsten Erzeugnisse des Landes und Waren finden sich für die Schmalspurbahnen folgende Angaben:

	1911/12	1912/13
Es wurden befördert:		
Reis, ungeschält (Paddy) . . . . . . t	8 700	8 090
Steine . . . . „	9 741	5 146
Bauholz . . . . „	3 902	3 606
Brennholz und Holzkohle . . . . . „	1 546	3 839
Stückgüter und Handelsware . . . „	8 215	10 732
Groß- und Kleinvieh . . . . Stück	4 233	6 582

Die auf den siamesischen Eisenbahnen beförderte Reismenge betrug im Berichtsjahre 96 782 t gegen 105 777 t im Vorjahre und 124 991 t im Jahre 1910/11; das sind 22,6 % Rückgang in zwei Jahren.

Durch Unfälle kamen im Berichtsjahre Reisende nicht zu Schaden; dagegen wurden im Betriebe 3 Bedienstete verletzt und einer getötet. Von anderen Personen wurden infolge eigenen Verschuldens eine verletzt und 7 getötet.

Nachrichtlich wird bemerkt, daß in Siam seit 1. April 1913 eine neue Zeitrechnung eingeführt ist. Während die Siamesen ähnlich wie die Chinesen bisher ihre Zeit vom Beginn der zurzeit herrschenden Dynastie rechneten und damit am 1. April 1913 in das Jahr 132 eingetreten wären. werden die Jahre von jetzt ab seit dem Tode Buddhas (543 v. Chr.) gezählt, so daß mit dem 1. April 1913 das Jahr 2456 (1913/14) begonnen hat.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflichtrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 6. Oktober 1913, in Sachen der Witwe des Kaufmanns M. und ihres Sohnes in H., Kläger und Revisionskläger, wider den Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in M., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Ergibt die Beweisaufnahme, daß ein Unfall sich auf verschiedene Weise zugetragen haben kann, so findet das Haftpflichtgesetz nur dann Anwendung, wenn jeder mögliche Hergang als Betriebsunfall zu betrachten ist.

Tatbestand.

Der Kaufmann M. stürzte am 16. Juni 1911 aus einem Abteil dritter Klasse eines auf dem Bahnhofe in B. haltenden Personenzuges und verstarb an der hierbei erlittenen Verletzung. Die Witwe hat den Beklagten für sich und als gesetzliche Vertreterin ihres unmündigen Sohnes auf Grund des Haftpflichtgesetzes in Anspruch genommen und in erster Instanz ein Urteil erwirkt, durch das die Schadensersatzpflicht des Beklagten zu einem Viertel anerkannt wurde. In zweiter Instanz wurde die Klage vollständig abgewiesen. Die Kläger haben Revision eingelegt und beantragt,

das angefochtene Urteil aufzuheben und nach dem von ihnen in der Berufungsinstanz gestellten Antrage zu erkennen,

dagegen hat der Beklagte auf Zurückweisung der Revision angetragen.

Die Revision ist aus folgenden

Entscheidungsgründen

zurückgewiesen.

In welcher Weise sich der Unfall zugetragen hat, dem der Kaufmann M. zum Opfer fiel, hat sich nicht genau ermitteln lassen. Der Vorderrichter erachtet es als erwiesen, daß M. sich während des Aufenthalts des Zuges eine Erfrischung verschaffen wollte, läßt aber dahingestellt, ob er zu diesem

Zwecke aussteigen wollte und hierbei gefallen ist, oder ob er sich unvorsichtig zu weit aus dem Abteil herausbeugte und vornüber herabstürzte, vielleicht unter der Einwirkung eines plötzlichen Schwäche- oder Ohnmachtsanfalles. Ob in dem ersteren Falle ein Betriebsunfall vorliegen würde, wird unentschieden gelassen, die zweite Möglichkeit stelle keinen solchen Unfall dar. Die Kläger hätten daher den ihnen obliegenden Beweis nicht erbracht und fernere Beweismittel seien nicht vorhanden.

Daß diese Ausführungen durch Rechtsirrtum beeinflußt seien, kann der Revision nicht zugegeben werden. Die Kläger sind dafür beweispflichtig, daß der Tod des M. bei dem Betriebe einer Eisenbahn erfolgte. Ergibt der versuchte Beweis, daß der Unfall sich auf verschiedene Weise zugetragen haben kann, so kann ein Betriebsunfall nur festgestellt werden, wenn jeder mögliche Hergang als Betriebsunfall zu betrachten ist. Für den Fall nun, daß M. aus dem Wagen stürzte, während er sich unvorsichtig zu weit hinausbog, läßt sich das nicht annehmen. Zwar darf für die Annahme eines Betriebsunfalls nicht gefordert werden, daß der Unfall durch Gefahren verursacht worden sei, die dem Eisenbahnbetriebe eigentümlich und mit anderen Beförderungsmitteln nicht verbunden sind, wohl aber muß ein innerer und äußerer Zusammenhang mit Betriebsvorgängen und Betriebseinrichtungen verlangt werden, Warneyer, Rechtsprechung. 1909 Nr. 8 S. 9. Daß zu diesen Betriebsvorgängen das Aussteigen der Reisenden aus einem auf einer Station haltenden Zuge gehört, hat das Reichsgericht wenigstens für den Regelfall wiederholt angenommen, Warneyer, 1908, Nr. 20. S. 17; Nr. 444 S. 332; 1909 Nr. 8 S. 9, und darauf hingewiesen, daß die Beförderung der Reisenden erst abgeschlossen sei, wenn sie den Wagen verlassen haben, Warneyer 1911 Nr. 281 S. 325. Dagegen ist ein Zusammenhang mit dem Betriebe nicht ersichtlich, wenn sich ein Reisender aus dem Abteil hinausbeugt, um eine Erfrischung zu erlangen, und bei dieser Gelegenheit aus irgend einem Grunde hinabstürzt. Die Revision sucht diesen Zusammenhang durch Hinweis auf die Eile zu erweisen, die für die Erlangung der Erfrischung geboten gewesen sei. Daß ein Vorgang, der seiner Natur nach an und für sich keinen Betriebsunfall darstellt, zu einem solchen dadurch werden kann, daß er sich mit besonderer, durch den Eisenbahnbetrieb bedingter Eile vollziehen muß, hat das Reichsgericht anerkannt, z. B. für das Umladen des Gepäcks aus einem Zuge in einen anderen, Warneyer, 1911 Nr. 197, S. 214, für das eilige Überschreiten der Gleise bei Zugverspätung, Warneyer, Jahrbuch 1906 Nr. 1 e zu § 1 des Haftpflichtgesetzes, usw. Inwiefern aber ein kurzer Aufenthalt des Zuges auf das Verhalten eines im Wagen bleibenden Reisenden, der eine Erfrischung zu erlangen wünscht, derart einwirken könnte, daß die von ihm zur Erlangung der Erfrischung vorgenommenen Handlungen als unter dem bestimmenden Einflusse eines Betriebsvorgangs stehend betrachtet werden

könnten, ist nicht abzusehen. Nicht durchgreifend ist auch die weitere Ausführung der Revision, M. habe sich im Gefahrenbereiche des Betriebes befunden und sei namentlich der Gefahr des Absturzes aus beträchtlicher Höhe ausgesetzt gewesen. Daß Unfälle, die durch die Betriebseinrichtungen herbeigeführt werden, von der Eisenbahn zu vertreten sind, ist nicht zweifelhaft, demgemäß sind Unfälle, die auf der besonderen Beschaffenheit der Trittbretter, Archiv für Eisenbahnwesen, 1907, S. 1442, der Verschlüsse der Wagentüren, Warneyer, Rechtsprechung 1909, Nr. 225, S. 210, auf der Beschränktheit des inneren Wagenraumes, Urteil vom 3. Juli 1913, Rep. VI. 137/13 beruhen, unter Umständen als Betriebsunfälle angesehen worden. Dagegen kann ein Betriebsunfall nicht schon deswegen angenommen werden, weil sich der Boden der Eisenbahnwagen in einer gewissen Höhe über dem Erdboden befindet und demgemäß ein Sturz auch aus dem ruhig stehenden Wagen gefährlicher ist als ein Fall auf ebener Fläche. Ob der Fall selbst durch einen plötzlichen Schwächeanfall oder nur durch die Unvorsichtigkeit des M. herbeigeführt wurde, kann bei dieser Sachlage auf sich beruhen bleiben.

Die Revision war hiernach unter Verurteilung der Kläger in die Kosten des Rechtsmittels zurückzuweisen, ZPO. § 97.

Urteil des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 10. November 1913 in Sachen des Stukkateurs R. F., früher in D., jetzt in L.-Kl., Klägers, Revisionsklägers, wider den Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Eisenbahndirektion in E., Beklagten, Revisionsbeklagten.

Die Eisenbahn haftet nicht für Unfälle bei grobem Verschulden der Reisenden.[1])

Der Kläger wurde am 12. August 1910 auf dem Bahnhof in D.-D., während er in der Nähe der Bordsteinkante stand, von der Lokomotive eines durchfahrenden Zuges zu Boden geschleudert und erlitt dabei eine Verletzung des rechten Fußes, der ihm infolgedessen abgenommen wurde. Sein Haftpflichtanspruch ist rechtskräftig abgewiesen.

Aus den Gründen des Reichsgerichts:

Die weitere Rüge der Revision, daß der Stationsbeamte vor der Durchfahrt des Zuges den Bahnsteig hätte abgehen und das Publikum warnen müssen, ist ebenfalls unbegründet. Das Berufungsgericht hat festgestellt, daß der zur Zeit des Unfalls mit dem Bahnsteigdienst beauftragte Zeuge W. vor der Durchfahrt des Zuges aus dem Dienstgebäude auf den Bahnsteig herausgetreten ist und auch sofort seine Aufsichtstätigkeit ausgeübt hat, indem

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 299.

er dem Kläger entgegengelaufen ist und ihm verschiedene Male „Vorsicht" zugerufen hat. Die Entfernung des Dienstgebäudes von dem Standorte des Klägers betrug allerdings, nach der bei der Augenscheineinnahme in der ersten Instanz getroffenen Feststellung, 94 Schritt, so daß es dem Zeugen W. nicht mehr gelungen ist, den Kläger rechtzeitig zu erreichen und zurückzureißen. Hierin kann aber weder ein Verschulden des Zeugen noch ein solches der Bahnverwaltung gefunden werden. Eine Dienstvorschrift, nach welcher vor der Durchfahrt eines Zuges der Stationsbeamte den ganzen Bahnsteig abzugehen habe, ist von dem Kläger selbst nicht angeführt worden. Eine derartige Anordnung würde auch unzweckmäßig sein, weil der Beamte bei dem Abgehen des Bahnsteiges nicht in der Lage wäre, den hinter ihm liegenden Teil des Bahnsteigs gehörig zu überwachen. Es muß daher als genügend angesehen werden, wenn der Aufsichtsbeamte einen Platz einnimmt, von dem aus er die ganze Seite des Bahnsteiges, auf der die Einfahrt oder Durchfahrt eines Zuges bevorsteht, übersehen und die erforderlichen Anordnungen treffen kann. Dabei darf aber immer vorausgesetzt werden, daß das Publikum wenigstens soweit eigene Sorgfalt beobachtet, daß es warnende Zurufe nicht überhört und nicht unbefolgt läßt. Der Kläger ist aber in seiner Unachtsamkeit soweit gegangen, daß er sogar die mit der Dampfpfeife gegebenen wiederholten Achtungssignale der herannahenden Lokomotive unbeachtet gelassen hatte; sein Unfall wäre also nur vermeidbar gewesen, wenn er rechtzeitig von einem Beamten zurückgerissen worden wäre, und hierfür Sorge zu tragen, war die Bahnverwaltung nicht verpflichtet. Damit erledigt sich auch die Rüge der Revision, daß die Bahnverwaltung verpflichtet gewesen wäre, zur Beaufsichtigung des Bahnsteiges mehr Personal anzustellen.

Reichswertzuwachssteuer.

Bescheid des Oberverwaltungsgerichts, VII. Senats, vom 4. November 1913 in der Verwaltungsstreitsache der Erben des Badeanstaltsbesitzers G. in Ch., Kläger und Revisionskläger, wider den Magistrat der Stadt Ch., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Heranziehung zur Reichswertzuwachssteuer.

Gründe.

Der Erblasser der Kläger war Eigentümer eines in Ch. liegenden Grundstücks, auf dem er einen Badeanstalts- und Schankbetrieb und im Winter einen Eisgewinnungsbetrieb unterhielt. Nach seinem Tode veräußerten die Kläger das Grundstück an den Eisenbahnfiskus. In dem Veräußerungsvertrage wurde als Entgelt für den Grund und Boden sowie

die Baulichkeiten ein Gesamtbetrag von	292 410 ℳ
vereinbart und ferner als Entschädigung für die Einstellung des Badeanstalts-, Restaurations- und Eiswerksbetriebs ein Betrag von	207 590 „
zusammen	500 000 ℳ.

Aus Anlaß der Veräußerung zog der Beklagte die Kläger zu einer Reichszuwachssteuer von 103 641,42 ℳ heran. Als Veräußerungspreis setzte er 458 482 ℳ ein, indem er von der Entschädigung für die Betriebseinstellung 41 518 ℳ abzog mit Rücksicht darauf, daß dieser Betrag aus gepachteten Grundstücken herrührte.

Die Kläger erhoben Einspruch und machten geltend, daß die Entschädigung für die Betriebseinstellung überhaupt abzusetzen sei. Nach Zurückweisung des Einspruchs klagten sie mit demselben Ziele. Der Bezirksausschuß wies die Klage ab. Die hiergegen von den Klägern eingelegte Revision ist nicht begründet.

Der Bezirksausschuß hat tatsächlich festgestellt, daß die Betriebe vom Fiskus nicht übernommen seien, daß dieser vielmehr von vornherein das Grundstück zu Bahnzwecken habe verwenden wollen und daß dadurch gerade die Beseitigung der Betriebseinrichtungen bedingt gewesen sei. Hieraus folgert er, daß die Hingabe des Grundstücks die einzige Leistung der Veräußerer gewesen sei und daß deshalb das Gesamtentgelt als Preis *für das Grundstück* angesehen werden müsse.

Diese unter Hinweis auf die Entscheidung des Königlich Sächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 19. Dezember 1912 (Amtliche Mitteilungen über die Zuwachssteuer 1913 Seite 42) gemachten Anführungen sind nicht vom Rechtsirrtume beeinflußt, und es ist auch nicht ersichtlich, daß sie auf einem wesentlichen Mangel des Verfahrens beruhen. Sie stimmen in der Hauptsache überein mit dem Inhalt der Entscheidung des Preußischen Oberverwaltungsgerichts vom 18. März 1913 — VII C 635. 12. Dieser Entscheidung lag ein Fall zugrunde, in welchem ein Mühlengrundstück veräußert und die Mühle dem Erwerber zum Abbruch überlassen worden war. Im Vertrage war der Gesamtpreis in ein Entgelt für das Grundstück und ein Entgelt für die Aufgabe des Weiterbetriebs der Müllerei zerlegt. Der Gerichtshof hat danach folgendes ausgeführt:

Nach den unstreitigen Parteiangaben war eine Mühlengerechtigkeit nicht mit dem Grundstücke verbunden — das geltende Recht kennt auch eine solche Gerechtigkeit nicht mehr (zu vergl. § 7 Nr. 1, 2, 4a der Gewerbeordnung; Artikel 65, 74, 196/189 Abs. 1 am Schlusse des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch) —, und hat die Käuferin

lediglich den Grund und Boden übernommen, also nicht etwa zum Betriebe der Müllerei gehörige bewegliche Sachen oder das — an und für sich gemäß ständiger Rechtsprechung (zu vergl. z. B. Entscheidungen des Reichsgerichts Band 70 Seite 224) neben dem Grundstücke selbständig käuflich übertragbare, gewerbliche Unternehmen, das Müllereigeschäft des Klägers. Von einer Veräußerung des Mühlengewerbes kann also keine Rede sein, mit ihr wäre die erfolgte Überlassung der Mühle an den Kläger zum Abbruch unvereinbar. Die bloße Aufgabe der Müllerei durch den Kläger aber hat nicht die Bedeutung eines Verzichts auf ein selbständiges Rechtsgut, der einer besonderen Bewertung zugänglich wäre — wie etwa der der Behörde gegenüber auszusprechende Verzicht des Veräußerers eines Schankwirtschaftsgrundstücks auf Beibehaltung der behördlichen Schankerlaubnis (§§ 16, 49 der Gewerbeordnung) —, sie ist vielmehr nur die natürliche und notwendige Folge der Grundstücksveräußerung als solcher, da der Käufer und neue Eigentümer kraft Gesetzes (§§ 433, 903 der BG.) den bisherigen Eigentümer von jeder Einwirkung auf das Grundstück, also insbesondere auch von einem Weiterbetrieb eines Gewerbes auf demselben ausschließen kann. Allerdings ist hier jedenfalls mit Rücksicht auf diese Rechtsfolge und mit Rücksicht andererseits darauf, daß die Käuferin für ihre Zwecke des Grundstücks dringend benötigte, ein weit höherer Preis bedungen worden, als ihn sonst der Kläger hätte erlangen können. Aber die gebotene Aufgabe der Müllerei durch den Kläger bildete hiernach lediglich den Beweggrund für eine hohe Bemessung des für das Grundstück zu zahlenden Preises, nicht aber war sie selbst Gegenstand von Leistung und Gegenleistung.

Daß dieser Grundstückspreis den Grundstückswert wesentlich übersteigt, ist belanglos, da nach dem Zuwachssteuergesetze, sofern überhaupt ein Preis bedungen und zu ermitteln ist, schlechtweg von diesem Preise auszugehen ist, gleichviel, ob er dem Werte entspricht oder nicht (§§ 8, 11 des Zuwachssteuergesetzes).

Diese Ausführungen treffen auch für den vorliegenden Fall zu. Allerdings betrieb der Erblasser der jetzigen Kläger nebenher auch noch eine Schankwirtschaft. Aber es kam nicht in Frage, daß die Kläger auf die Schankerlaubnis zu verzichten hatten, damit der Fiskus in die Lage gesetzt wäre, die Erlaubnis seinerseits zu erlangen.

Die erst in der Revisionsschrift aufgestellte Behauptung, daß der Fiskus den Betrieb zunächst weitergeführt bezw. verpachtet habe, kann schon deshalb nicht berücksichtigt werden, weil neue Anführungen tatsächlicher Art im Revisionsverfahren unzulässig sind.

Die Revision mußte hiernach zurückgewiesen werden, ohne daß es noch auf die Ausführungen des angefochtenen Urteils über die Entschä-

digung ankam, die im Enteignungsverfahren hätte gewährt werden müssen, wenn es der Fiskus darauf hätte ankommen lassen.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Reichsgerichts[1]).

Reichsrecht.

Bürgerliches Recht.

Bürgerliches Gesetzbuch, § 839.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 22. Oktober 1912.

Entscheidungen Band 80, S. 253.

Der Ersatzanspruch gegen den Beamten kann nicht abgewiesen werden wegen einer in der Zukunft liegenden Ersatzmöglichkeit durch den Erstverpflichteten, auch wenn für deren Eintritt schon jetzt eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht. Der Geschädigte darf nach § 249 BGB. verlangen, daß der Zustand hergestellt werde, der bestehen würde, wenn der zum Ersatz verpflichtende Umstand nicht eingetreten wäre. Er hat den Anspruch auf alsbaldige Erstattung dessen, was er durch das Verschulden des anderen eingebüßt hat.

Die unmittelbare oder doch entsprechende Anwendung des § 254 Abs. 2 BGB. ist geboten, wenn der Beschädigte schuldhaft unterlassen hat, den Schaden, dessen Ersatz er von dem an zweiter Stelle verantwortlichen Beamten fordert, durch rechtzeitige Inanspruchnahme des in erster Reihe Verpflichteten abzuwenden oder zu mindern.

Bürgerliches Gesetzbuch, § 823, 842 ff.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 23. April 1913.

Entscheidungen Band 82, S. 190.

Der Staat hat im Falle schuldhafter Körperverletzung eines Beamten, die dessen Pensionierung verursacht, gegen den Täter keinen Anspruch auf

---

[1]) Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen. Band 80, 81, 82. Leipzig. Veit & Comp. — Vgl. zuletzt Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 831 ff. Die Erkenntnisse vom 13. Dezember 1912, betr. Pensionsanspruch der auf Kündigung angestellten etatsmäßigen Beamten, vom 18. Januar 1913, betr. Schadensersatzklage bei zwei sich störenden öffentlichen Anlagen, vom 15. Februar 1913, betr. Verpflichtung des Eisenbahnbetriebsunternehmers der Reichspostverwaltung gegenüber zur Erstattung von Pensionsbeträgen und vom 2. Mai 1913, betr. Geltendmachung von Ansprüchen auf Grund des § 8 des Unfallfürsorgegesetzes, sind im Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1913, S. 1132 ff., 1143 ff., 1347 ff und Jahrgang 1914, S. 225 ff. ausführlich abgedruckt und deshalb hier nicht berücksichtigt.

Erstattung der zu zahlendene Pensionsgelder. Nach § 823 BGB. ist nicht jeder schadensersatzberechtigt, der durch die unerlaubte Handlung einen Schaden erleidet, sondern grundsätzlich beschränkt sich die Berechtigung zum Schadensersatze auf die Person des unmittelbar durch die unerlaubte Handlung Verletzten, im Falle des Abs. 2 desjenigen, zu dessen unmittelbarem Schutze das übertretene Schutzgesetz bestimmt ist.

Der Staat ist nicht eigentlich dadurch geschädigt, daß er eine Pension zu zahlen hat, sondern dadurch, daß er die Dienste des Beamten infolge des Unfalls entbehren muß. Die Pension stellt lediglich einen ermäßigten Dienstgehalt dar, der dem Beamten kraft Gesetzes oder Anstellungsvertrags auch nach eingetretener Dienstunfähigkeit fortzuzahlen ist. Daß aber dem Dienstberechtigten aus schuldhafter oder fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung des Dienstverpflichteten nur unter besonderen Umständen ein Anspruch gegen den Täter erwächst, ergibt sich aus § 845 BGB.

Bürgerliches Gesetzbuch, § 395.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 3. Mai 1913.

Entscheidungen Band 82, S. 235.

Kassen im Sinne des § 395 BGB. sind nicht nur die Zentralkassen der verschiedenen Ressorts, vielmehr ist unter der „Kasse“, an die die Leistung auf eine Forderung des Reichs oder eines Bundesstaats oder eines Kommunalverbandes zu erfolgen hat und aus der eine Forderung des Aufrechnenden zu berichtigen ist, eine Amtsstelle des Reichs usw. zu verstehen, die gewisse zur Verwendung für bestimmte Zwecke des Reichs usw. dienende Geldbestände selbständig verwaltet, insbesondere die zu den Geldbeständen bestimmungsgemäß fließenden Einnahmen entgegennimmt, die nach dem Zwecke der Geldbestände daraus zu bestreitenden Ausgaben bewirkt und über diese Einnahmen und Ausgaben amtliche Bücher führt.

Der in der Finanzverwaltung geltende Grundsatz fiskalischer Kasseneinheit, wonach sämtliche Einnahmen und Ausgaben im Haushalte des Staates in einer Kasse zusammengefaßt werden, bezieht sich nur auf die Durchführung der vollkommenen Staatseinheit. Der Begriff „Kasse“ im Sinne des § 395 BGB. ist vielmehr nach dem natürlichen Wortsinn und dem gewöhnlichen Sprachgebrauche zu bestimmen..

Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 3. Mai 1909, § 17.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 12. Juli 1913.

Entscheidungen Band 82, S. 438.

Die Worte „kraft Gesetzes“ im § 17 KFG. können nur die Bedeutung einer Einschränkung gegenüber einer anderweiten Haftung haben, und als

solche kann nur die Haftung aus Vertrag in Betracht kommen. Wenn geltend gemacht wird, auch die Haftung auf Grund eines Vertrags sei eine Haftung kraft Gesetzes, so kann dies nur in dem Sinne für richtig erachtet werden, daß überhaupt jede Rechtspflicht im letzten Grunde auf dem Gesetze beruht, auch eine Vertragspflicht deswegen, weil nach dem Gesetze zu beurteilen ist, ob eine solche Verpflichtung entstanden ist. In diesem Sinne können aber die Worte „kraft Gesetzes“ nicht gedeutet werden; denn dann würden sie jeder Bedeutung entbehren. In die Haftung kraft Gesetzes die Haftung kraft Vertrags einzuschließen, widerspricht auch dem Sprachgebrauche, der beide Haftungsarten gegenüberstellt (vgl. z. B. § 832 BGB.).

Öffentliches Recht.

Reichsunfallfürsorgegesetz vom 18. Juni 1901, § 12.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 6. Juli 1912.

Entscheidungen Band 80, S. 50.

Die Pension und sonstige dem Verletzten geleistete und noch zu leistende, im Abs. 1 des § 12 näher bezeichnete Zahlungen kommen bei dem Anspruch aus § 823 BGB. nur als ihn der Höhe nach begrenzend in Betracht; nur zu dem Betrage dieser Zuwendungen ist die Schadensersatzforderung auf den Fiskus übergegangen. Dies ergibt der völlig klare Wortlaut des Abs. 3 des § 12. Die §§ 399 bis 404, 412 BGB. finden auf den Anspruch des Fiskus Anwendung.

Wenn in den Entscheidungen des R.-G.'s in Zivils. Bg. 63 S. 382 ff.. und Bd. 73 S. 213 ff. gesagt wird, daß der Fiskus Gläubiger zum vollen Betrag aller Leistungen wird, die er dem verletzten Beamten auf Grund des Beamten-Unfallfürsorgegesetzes und des Reichsbeamtengesetzes zu entrichten hat, so ergibt der Zusammenhang mit den übrigen Ausführungen unzweideutig, daß damit nur ausgedrückt werden sollte, es könne dem auf Grund von § 12 erhobenen Anspruche des Fiskus nicht der Einwand entgegengesetzt werden, der verletzte Beamte habe insoweit keinen Schaden erlitten, als er Zahlungen der im § 12 Abs. 1 bezeichneten Art vom Fiskus erhalten habe.

Reichsstempelgesetz vom 3. Juni 1906, Tarif-Nr. 6d.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 9. Juli 1912.

Entscheidungen Band 80, S. 59.

Unter dem Ausdruck „Frachtbrief“ der Tarif-Nr. 6d kann nur das verstanden werden, was der Frachtverkehr unter solchen Urkunden ver-

steht. Völlig ausgeschlossen ist es, hier unter „Frachtbriefe" auch andere auf den Landfrachtverkehr bezügliche oder bei ihm übliche Frachturkunden zu verstehen.

Das Vorhandensein eines Frachtbriefs hängt nicht davon ab, ob allen in § 426 HGB. aufgestellten einzelnen Erfordernissen eines solchen genügt ist. Diese Vorschrift ist nur von instruktioneller Bedeutung. Sie bestimmt, welche Merkmale ein Frachtbrief zeigen „soll", dessen Ausstellung der Frachtführer vom Absender „verlangen kann". Der Begriff des Frachtbriefs geht dahin, daß er eine einseitige schriftliche Erklärung des Absenders des Frachtguts über den Inhalt des mit dem Frachtführer geschlossenen Frachtvertrags ist, die als Beweisurkunde für diesen Inhalt zu dienen geeignet ist. Darin stimmt die Rechtslehre überein, so sehr auch im übrigen hinsichtlich der notwendigen Merkmale eines Frachtbriefs im einzelnen Meinungsverschiedenheiten herrschen. Auch die Rechtsprechung hat sich auf denselben Standpunkt, wenigstens hinsichtlich des Begriffs eines Konnossements gestellt (Entsch. des R.-G.'s in Zivils. Bd. 20 S. 57; vgl. auch Entsch. des R.-G.'s in Zivils. Bd. 65 S. 346). Was in dieser Hinsicht vom Konnossement gesagt ist, muß ebenso vom Frachtbrief gelten. Damit sich eine Urkunde objektiv als Frachtbrief darstelle, wird mindestens erforderlich sein, daß sich aus ihr ergibt, der Aussteller habe als Absender eines bestimmten Gutes den Auftrag zu dessen Beförderung erteilt. Ein Frachtbrief ist aber jedenfalls dann nicht vorhanden, wenn die Urkunde nicht vom Absender ausgestellt ist und erst bei Zusammenhalt mit anderen Urkunden als Beweismittel für die Erteilung eines Auftrags zur Beförderung zu dienen geeignet ist.

Die Vorschrift der Tarif-Nr. 6 d trifft nicht nur die für den Frachtverkehr auf Staatsbahnen, sondern auch die für den Frachtverkehr auf privaten Bahnen bestimmten Frachtbriefe. Das ergibt sich schon daraus, daß die Tarifnummer ohne Unterscheidung allgemein Frachtbriefe „im inländischen Eisenbahnverkehr" als Gegenstand der Besteuerung bezeichnet, während die Tarif-Nr. 7 (Personenfahrkarten) die Fahrkarten von Straßen- und ähnlichen Bahnen ausdrücklich als Gegenstand der Besteuerung erwähnt.

Telegraphenwegegesetz vom 18. Dezember 1899, § 6.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 30. Oktober 1912.

Entscheidungen Band 80 S. 290.

Wenn § 6 Abs. 6 Tel.-Wege-Ges. die Vorschriften der Abs. 1 bis 5 auf spätere Änderungen vorhandener besonderer Anlagen für entsprechend

anwendbar erklärt, so ist damit zum Ausdruck gebracht, daß diese Änderungen vorhandener Anlagen ebenso wie spätere Neuanlagen behandelt werden sollen. Da nun § 6 Abs. 2 die dort erwähnte Vergünstigung nur eintreten läßt bei solchen späteren Anlagen, die von dem Wegeunterhaltungspflichtigen oder unter seiner überwiegenden Beteiligung zur Ausführung gebracht werden sollen, so ergibt sich auch für die entsprechend zu behandelnden späteren Änderungen vorhandener besonderer Anlagen, wenn ihnen das Vorrecht des § 6 Abs. 2 zukommen soll, in subjektiver Hinsicht das Erfordernis, daß sie von dem Wegeunterhaltungspflichtigen oder unter dessen überwiegender Beteiligung zur Ausführung gebracht werden müssen.

Eine bestimmte Rechtsform für die Beteiligung des Wegeunterhaltungspflichtigen ist nirgends vorgeschrieben; es genügt vielmehr für den Begriff der Beteiligung, daß der Wegeunterhaltungspflichtige sein Interesse an der Ausführung der Anlage durch Aufwendungen in einem gewissen Maße beteiligt (Entsch. des R.-G.'s in Zivils. Bd. 63 S. 92; Bd. 78 S. 225). Die Beteiligung kann daher unbedenklich auch in der Weise erfolgen, daß der Wegeunterhaltungspflichtige für die Herstellung oder Änderung der Anlage irgend welche wirtschaftlichen Leistungen macht, die der Unternehmer der Anlage dadurch seinerseits erspart.

Gewerbeordnung, § 51.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 30. Oktober 1912.

Entscheidungen Band 80, S. 305.

Das Gesetz trifft keine Bestimmung über die Person des Schadensersatzpflichtigen im Falle des § 51 GewO. (Untersagung der Benutzung einer gewerblichen Anlage durch die höheren Verwaltungsbehörden). Im Gegensatz zum Bayerischen Obersten Landesgerichte hat die oberste richterliche Rechtsprechung Preußens wiederholt den Standpunkt vertreten, daß der Staat ersatzpflichtig ist, wenn die Untersagung des Betriebes im Staatsinteresse, also aus landespolizeilichen Gesichtspunkten, erfolgte, dagegen die Kommunalverbände, insbesondere die Gemeinden, wenn das örtliche Interesse die Untersagung erforderte. Diese Unterscheidung ist in den Einrichtungen der Polizeiverwaltung und Polizeibehandlung in Preußen begründet. Daß die Untersagung des Gewerbebetriebes nach Maßgabe des § 51 Gew.O. in das Gebiet der polizeilichen Maßnahmen fällt, ergibt sich aus ihrem Charakter; sie erfolgt, wenn überwiegende Nachteile und Gefahren für das Gemeinwohl sich ergeben.

Wenn die Gefährdung der an der Anlage vorüberführenden Eisenbahn die Untersagung der Benutzung der Anlage mit verursacht, so ist

für die Entschädigungspflicht des Staates nicht sein Interesse als Eisenbahnunternehmer maßgebend, vielmehr der Gesichtspunkt des Allgemeininteresses, das in dem Eisenbahnbetriebe des Staates gestört wird: auch wenn der Eisenbahnbetrieb nicht in den Händen des Staates, sondern eines Privatunternehmers sich befunden hätte, wäre durch die Nachbarschaft eines für Personen und Eigentum gefährlichen Gewerbebetriebes das landespolizeiliche Interesse genau in gleichem Maße berührt. Denn der Schutz des Weltverkehrs der Eisenbahnen, der reisenden Menschen und der rollenden Güter ist recht eigentlich Aufgabe der Landespolizei. Nicht als Privatunternehmer des Eisenbahnbetriebes, sondern als öffentliche Wohlfahrtsorganisation ist der Staat an dem Schutze der Eisenbahn gegen die Gefahren des Gewerbebetriebes der Klägerin interessiert, und wegen dieses Interesses ist seine Schadensersatzpflicht begründet.

Wenn wegen eines jeden der beteiligten Gemeininteressen (des Staates und der Gemeinde) dieselbe Maßregel ebenso hätte erfolgen müssen, so haftet ein jeder der beiden Ersatzpflichtigen als Gesamtschuldner nach § 420 BGB.

Gewerbeordnung, § 51.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 18. März 1913.

Entscheidungen Band 82, S. 79.

Bei Untersagung der Benutzung einer gewerblichen Anlage durch die höhere Verwaltungsbehörde kann neben dem Landesfiskus nicht auch der Eisenbahnfiskus als schadensersatzpflichtig in Anspruch genommen werden. Der Landesfiskus und der Eisenbahnfiskus stellen nur zwei verschiedene Seiten derselben einheitlichen und untrennbaren Rechtsperson dar. Einmal kommt der Staat als Vertreter des Gemeinwohls und Träger der Polizeigewalt, sodann als Eigentümer der Staatsbahnen in Betracht. Nach beiden Richtungen hin wird er durch verschiedene staatliche Behörden vertreten. Das ändert aber nichts daran, daß diese Behörden nach außen hin nur das einheitliche Interesse derselben, freilich aus doppeltem Gesichtspunkte zu beurteilenden Rechtsperson und nicht etwa sich widersprechende Interessen verschiedener Rechtspersonen vertreten. Als diese verklagte einheitliche Rechtsperson kann hiernach nur der „preußische Fiskus“ in Betracht kommen. Das Interesse des Staates als Eisenbahnunternehmer begründet keine besondere Entschädigungspflicht. Er ist als Eisenbahnunternehmer lediglich Gewerbetreibender und hat keine andere Rechtsstellung als ein Privatunternehmer. Haftet der Staat schon als Vertreter des Allgemeininteresses für den gesamten Schaden, so kann der Umstand, daß er zu Unrecht auch in seiner Eigenschaft als Eisenbahnunternehmer in Anspruch

genommen ist, nicht verhindern, daß er in vollem Umfange zum Ersatz des zu ermittelnden Schadens verurteilt wird.

Es ist daran festzuhalten, daß als entschädigungspflichtig, sobald der Eingriff in das Privateigentum in einer über das lediglich örtliche Interesse hinausgreifenden Weise dem allgemeinen Wohle dient, nur der Staat in Betracht zu ziehen ist, nicht auch einer der zwischen Staat und Gemeinde stehenden öffentlich-rechtlichen Verbände (Provinzen, Regierungsbezirke, Kreise). Diese Einschränkung erweist sich schon aus praktischen Erwägungen infolge der Natur des Staates als eines lebendigen Organismus notwendig, der mittelbar leidet, wenn einer seiner Teile leidet, und der Nutzen hat, wenn das Wohl eines seiner Teile gefördert wird. Eine Scheidung des Interesses des Staatsganzen und desjenigen eines seiner Teile läßt sich noch vornehmen bei Eingriffen, die ihre Wirkung lediglich im örtlichen Bereiche einer bestimmten städtischen oder ländlichen Gemeinde äußern. Die Gemeinde stellt im Rechtssinn in viel stärkerem Maße eine Individualität für sich dar als die weiteren Verbände (Kreise, Provinzen).

Landesrecht.

Preußisches Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874, § 42 Abs. 2.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 3. Januar 1913.

Entscheidungen Band 81 S. 165.

Die Entschädigung ist schon als festgesetzt anzusehen, wenn die Enteignungsbehörde nach Erlaß eines Entschädigungsfestsetzungsbeschlusses auf Antrag eines Interessenten wegen geltend gemachter Nebenforderungen noch Ermittelungen vornimmt. Sind bei dem Beschlusse die Voraussetzungen erfüllt, die § 29 des Gesetzes für die Festsetzung der Entschädigung durch die Enteignungsbehörde aufstellt, so treten auch die Rechtsfolgen ein, die das Gesetz an eine solche Feststellung der Entschädigung knüpft. Das obligatorische, Rechte und Pflichten zwischen Unternehmer und Eigentümer schaffende Verhältnis, welches das Gesetz durch die Festsetzung der Entschädigung zur Entstehung gelangen läßt, und das beim späteren Rücktritt des Unternehmers dem Eigentümer die Befugnisse des § 42 verleiht, wird zwischen den Parteien mit dem Erlasse des die Entschädigung festsetzenden, also die Hauptsache erledigenden Beschlusses begründet.

Preußisches Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874, § 9.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 20. Mai 1913.

Entscheidungen Band 82 S. 284.

Es ist nicht als freiwillige Abtretung anzusehen, wenn bei einer Teilenteignung der Unternehmer auf Verlangen des Eigentümers das ganze Grundstück übernimmt. Nach § 9 Ent.-Ges. ist es in die Wahl des Eigentümers gestellt, ob er das Restgrundstück behalten und Vergütung des Minderwerts beanspruchen, oder ob er dem Unternehmer das ganze Grundstück überlassen will. Der Übernahmeanspruch ist ein Teil des Entschädigungsanspruchs und, wenn ihm stattgegeben wird, ist die Entschädigung für das ganze Grundstück nach den Normen des § 8 des Gesetzes zu bemessen. Dabei ist es rechtlich bedeutungslos, ob sich der Unternehmer mit dem Übernahmeantrag einverstanden erklärt hat, oder ob die Übernahmepflicht von der Enteignungsbehörde oder im Rechtsweg ausgesprochen wird. Die Zustimmung des Unternehmers macht die Abtretung nicht zu einer freiwilligen Preisgabe des für das Enteignungsunternehmen an sich nicht erforderlichen Restgrundstücks.

Besoldungsordnung vom 26. Mai 1909, §§ 2, 5.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 1. November 1912.

Entscheidungen Band 80 S. 310.

Als Nebenamt ist jede Stellung neben dem Hauptamte zu betrachten, die nicht schon nach der Gliederung und Verfassung der betreffenden Behörde selbst mit dem Hauptamte verbunden ist oder verbunden werden kann, und die sich als ein öffentliches Amt im Reiche oder Staate, in der Kommunalverwaltung, im Dienste der Kirche oder Schule oder einer sonstigen öffentlich-rechtlichen Körperschaft darstellt. Die Verwaltung von Nebenämtern bildet gerade einen Gegensatz zu der Wahrnehmung besonderer, aber im allgemeinen Rahmen des betreffenden Dienstzweigs liegender Obliegenheiten, für die eben deshalb, wenn überhaupt, besondere Stellen*zulagen* zu dem regelmäßigen Gehalt gewährt werden. Dagegen liegen die Nebenämter *außerhalb* des Dienstzweigs, dem der sie versehende Beamte im Hauptamte angehört, und für sie wird, wenn ihre Verwaltung überhaupt gegen Entgelt erfolgt, die Vergütung aus den besonderen Mitteln gewährt, die für den Dienstzweig gegeben sind, dem das Nebenamt angehört.

In § 2 der Besoldungsordnung wird ausdrücklich hervorgehoben daß die Vergütungen für Nebenämter in der Besoldungsordnung grundsätzlich nicht behandelt werden, daß also die dort vielfach ausgeworfenen „Stellenzulagen" keine Vergütung für die Wahrnehmung eines „Neben-

amts“ bilden. Andererseits bezeichnet demnächst der § 5 der Besoldungsordnung die „Zulagen“, also auch die „Stellenzulage“ ausdrücklich als Teil des dem Beamten gebührenden „Diensteinkommens“, also als Vergütung für die Wahrnehmung seines Amtes, wie es ihm eben übertragen ist.

Preußisches Beamtenfürsorgegesetz vom 2. Juni 1902, § 1.

Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz vom 30. Juni/5. Juli 1900, § 1 Nr. 3.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 4. Dezember 1912.

Entscheidungen Band 81, S. 57.

Die Beschäftigung eines Bureaudieners einer Betriebsinspektion ist der Unfallversicherung zu unterstellen. Es handelt sich bei dem gesamten Betriebe der Eisenbahnverwaltung im Sinne des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes nicht bloß um den eigentlichen Bahnbetrieb, sondern um alle Betriebe und technischen Verrichtungen, die mit dem Eisenbahndienst im Zusammenhange stehen und zu diesem Betriebe gehören, und es umfaßt der Betrieb im Sinne des in Frage stehenden Gesetzes nicht nur die Summe aller der Tätigkeiten, die den Zwecken des Betriebes unmittelbar dienen, sondern auch die Tätigkeiten, die die Zwecke des Betriebes mittelbar fördern. Wenn der Bureaudiener auch nicht bei der Besorgung des eigentlichen Bahndienstes mitwirkt, so ist doch seine Beschäftigung dadurch, daß er mit der Instandhaltung des Bureaus der Betriebsinspektion und mit sonstigen Arbeiten für diese betraut ist, geeignet, jedenfalls mittelbar den technischen Zwecken des Eisenbahnbetriebs zu dienen und sie zu fördern. Daß die Tätigkeit diesen Zwecken nur in untergeordneter Weise diente, kommt für die hier zu entscheidende Frage nicht in Betracht. Auch der Umstand, daß die Beschäftigung wesentlich eine bureaumäßige war, schließt im Sinne des Gesetzes den Zusammenhang mit dem technischen Betriebe und die Versicherungspflicht nicht aus.

Die Unfallfürsorge tritt nicht nur bei Gefahren ein, die dem Betriebe nach seiner Betriebsart eigentümlich sind, sondern bei jeder konkreten Unfallsgefahr, der der Beamte bei seiner Beschäftigung ausgesetzt ist. Die Grenzen bilden die Fälle, die in äußerem Zusammenhange mit dem Betriebe stehen, den Beamten jedoch außerhalb seines Dienstes treffen.

Preußisches Gesetz, betr. die Pensionierung der unmittelbaren Staatsbeamten, vom 27. März 1892, § 5, 13, 19 Nr. 3.

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 17. Februar 1893, vom 22. Februar 1896 und vom 20. Februar 1906.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 21. Januar 1913.

Entscheidungen Band 81, S. 227.

§ 13 Pens.-Ges. und die diese Vorschrift ergänzenden allgemeinen Verfügungen bestimmen, ob einem Beamten, der später eine etatsmäßige, pensionsberechtigte Stelle bekleidet hat, die Zeit seiner vorübergehenden Beschäftigung anzurechnen ist oder nicht. Der Erlaß vom 17. Februar 1893 weist darauf hin, daß den etatsmäßigen Beamten der Staatseisenbahnverwaltung, wie in den anderen Staatsdienstzweigen, im Falle ihrer Überführung in den Ruhestand bei Bemessung der Staatspension auch diejenige Zeit mit anzurechnen ist, während der sie vor der Anstellung nach vollendetem 20. Lebensjahr als vereideter Landmesser diätarisch oder sonst widerruflich bei Staatsbehörden voll beschäftigt gewesen sind, gleichviel, ob die Absicht ihrer dauernden Beibehaltung im Staatsdienst damals schon vorgelegen hat oder nicht. Ein weiterer Erlaß (v. 22. Februar 1896) bestimmt, daß den als Landmesser vorgebildeten Beamten der Staatseisenbahnverwaltung bei der Bemessung der Staatspensionen außer der Beschäftigung als (vereidigte oder unvereidigte) Landmesser bei Staatsbehörden auch diejenige Zeit mit anzurechnen ist, während welcher sie nach dem vollendeten 20. Lebensjahre vor der Ablegung der Landmesserprüfung in unmittelbarem Auftrage von Staatsbehörden gegen unmittelbare Bezahlung aus der Staatskasse voll beschäftigt gewesen sind.

Aus dem ersten Erlaß, dessen Bestimmungen durch den zweiten nur zugunsten der Landmesser erweitert, nicht in ihrer grundsätzlichen Bedeutung geändert werden, ist zu entnehmen, daß, „wie in den anderen Staatsdienstzweigen“, so auch in der Eisenbahnverwaltung die als etatsmäßige Beamte angestellten Landmesser hinsichtlich der Anrechnung ihrer Beschäftigungszeit vor ihrer etatsmäßigen Anstellung gleich behandelt werden sollen, daß die Anrechnung nicht von Eröffnungen bei der Annahme abhängen soll. Hiermit steht auch der Erlaß vom 20. Februar 1906 im Einklang, der ausdrücklich ausspricht, daß auch die nur vorübergehend beschäftigten Landmesser Beamteneigenschaft besitzen, und bestimmt, daß es, soweit ihnen in früherer Zeit in den Annahmeverträgen ausdrücklich eine gegenteilige Eröffnung gemacht sei, nicht etwa bei dem Mangel der Beamtenschaft verbleiben, sondern daß ihnen eine anderweite Eröffnung gemacht werden, also trotz des ausdrücklichen Vorbehalts ihre Beamteneigenschaft anerkannt werden soll.

Preußisches Gesetz, betr. die Pensionierung der unmittelbaren Staatsbeamten, vom 27. März 1872, § 13.

Beschluß des preußischen Staatsministeriums vom 31. Mai 1842.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 21. Februar 1913.

Entscheidungen Band 81, S. 380.

Die Bedeutung der Leistung des Diensteides nach § 13 Satz 1 des Pens.-Ges. besteht gerade auch darin, daß dadurch etwaige Zweifel darüber ausgeschlossen werden sollen, ob die bestimmte Tätigkeit, deren Beginn die Leistung des Diensteides eröffnet, in der Tat als der Dienst eines Staatsbeamten anzusehen, ob damit ein Staatsdienstverhältnis hat begründet werden sollen und begründet worden ist. Dies bezieht sich ausdrücklich auch auf die Verhältnisse der Beamten des mittleren Staatsdienstes, was namentlich aus dem Beschlusse des Staatsministeriums vom 31. Mai 1842 zu entnehmen ist.

Hat jemand, der später unzweifelhaft als Beamter des mittleren Staatsdienstes angestellt worden ist, in einem früheren Zeitpunkte seiner Beschäftigung im Dienste des Staates den allgemeinen Staatsbeamteneid geleistet, so kann es zur Darlegung, daß er damals gleichwohl nicht Beamter gewesen oder geworden sei, nicht genügen, daß aus gewissen Umständen Zweifel abgeleitet werden, ob sein Dienst der eines Staatsbeamten gewesen sei oder nicht, ob er insbesondere nicht auf Grund eines bloßen bürgerlich-rechtlichen Dienstvertrags beschäftigt worden sei. Es müssen vielmehr zu jenem Zwecke solche Tatsachen geltend gemacht werden, aus denen unwiderleglich hervorgeht, daß trotz des Erforderns und der Leistung des allgemeinen Staatsbeamteneides der Wille der Anstellungsbehörde und des Angestellten nicht auf die Begründung des Staatsbeamtenverhältnisses gerichtet gewesen sei.

Preußisches Pensionsgesetz vom 27. März 1872/27. Mai 1907.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 25. Februar 1913.

Entscheidungen Band 81, S. 402.

§ 19 Pens.-Ges. gewährt einen Rechtsanspruch auf Anrechnung als pensionsfähige Dienstzeit ebensowenig wie die Verfügungen des Ministers der öffentlichen Arbeiten und des Finanzministers vom 14. April 1908, betr. Ausführungsbestimmungen über die Anrechnung von Hilfsbeamtendienstzeit, und vom 21. September 1888. Der Erlaß vom 14. April 1908 hat zur Grundlage die natürlich widerrufliche Ermächtigung der Minister durch den König und gibt seinerseits den Eisenbahndirektionen die ausdrücklich als widerruflich bezeichnete Ermächtigung, diese Anrechnung vorzunehmen, mit gleichzeitiger genauer Bestimmung der

„Voraussetzungen, unter denen diese Anrechnung erfolgen kann“. Die Ausführungsbestimmungen enthalten noch keine allgemeine, vorweggenommene Ausübung des Gnadenrechts, sondern nur Anweisungen an die Eisenbahndirektionen, wie diese das ihnen übertragene Gnadenrecht im einzelnen späteren Falle ausüben sollen, also Anweisungen, deren Verletzung lediglich im Verwaltungswege zu verfolgen ist.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Postscheckgesetz vom 26. März 1914.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 139. R.-G.-Bl. S. 85.)

Bekanntmachungen des Reichskanzlers:

Vom 23. Februar 1914, betr. eine neue Ausgabe der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 103. R.-G.-Bl. S. 21.)

Vom 13. und 19. März 1914, betr. Abrechnungsstellen im Scheckverkehre.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 132. R.-G.-Bl. S. 52 und 54.)

Bekanntmachung des Reichs-Eisenbahn-Amtes:

Vom 12. März 1914, betr. Änderung der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 131. R.-G.-Bl. S. 51.)

Preußen. Staatsvertrag vom 11. März 1913 zwischen Preußen und Sachsen-Meiningen wegen Herstellung einer Eisenbahn von Weidhausen nach Neustadt.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 91. G.-S. S. 11.)

Staatsvertrag vom 11. März 1913 zwischen Preußen und Sachsen-Coburg-Gotha wegen Herstellung einer Eisenbahn von Weidhausen nach Neustadt.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 95. G.-S. S. 17.)

Entwurf eines Eisenbahnanleihegesetzes. Dem Abgeordnetenhause auf Grund Allerhöchster Ermächtigung am 21. März 1914 vorgelegt.

(Nr. 259 A der Drucksachen des Hauses der Abgeordneten.)

Der Inhalt des Entwurfs wird in einem der nächsten Hefte erörtert werden.

Schweiz. Bundesgesetz vom 17. Dezember 1913, betr. Abänderung des Bundesgesetzes vom 23. Juni 1910 über die Besoldungen der Beamten und Angestellten der schweizerischen Bundesbahnen.[1])

(Veröffentlicht im Schweizerischen Bundesblatt Nr. 52 vom 31. Dezember 1913, S. 382 und 383.)

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrats vom 19. Juni 1913, beschließt:

I. Das Bundesgesetz vom 23. Juni 1910, betreffend die Besoldungen der Beamten und Angestellten der schweizerischen Bundesbahnen, wird dahin abgeändert, daß im Artikel 1 die Worte „I. Klasse, 10000 Fr. bis 15000 Fr.“ ersetzt werden durch die Worte „I. Klasse, 10000 Fr. bis 17000 Fr.“.

II. Der Beginn der Wirksamkeit des gegenwärtigen Bundesgesetzes wird auf den 1. Januar 1914 festgesetzt.

Verordnung vom 7. November 1913 über die Aufstellung und Vorlage der Rechnungen und Bilanzen der Eisenbahnunternehmungen.

(Veröffentlicht in der eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 29 vom 17. Dezember 1913 S. 403 ff.)

Der schweizerische Bundesrat, in Ausführung von Art. 2 des Bundesgesetzes vom 27. März 1896 über das Rechnungswesen der Eisenbahnen[2]) und in

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1910, S. 1282 ff.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1896, S. 1191 ff.

Anwendung anderer Bestimmungen dieses Gesetzes; auf Antrag seines Post- und Eisenbahndepartements beschließt:

Allgemeines.

Art. 1. Die Rechnungen und die Bilanzen der im Betrieb stehenden Bahnunternehmungen sind alljährlich auf den 31. Dezember abzuschließen.

Art. 2. Die Eintragungen in die Bücher sollen nach den Grundsätzen der doppelten Buchführung erfolgen. Es sind dazu in der Regel mindestens ein Kassabuch, ein Sammelbuch oder Journal und ein Hauptbuch zu verwenden. Die Zergliederung der Einnahmen und Ausgaben kann in Hilfsbüchern oder losen Zusammenstellungen stattfinden.

Art. 3. Die Rechnungen sollen alle das Geschäftsjahr betreffenden Einnahmen und Ausgaben, mit Einschluß der feststehenden, aber noch nicht ein- oder ausbezahlten Beträge umfassen.

Bedeutende Guthaben- und Schuldposten, insbesondere solche aus dem Betriebe, die beim Rechnungsabschluß noch nicht genau bekannt sind, sollen schätzungsweise eingestellt werden. Die Mehr- oder Minderbeträge sind später, im Jahre der Feststellung, auszugleichen.

Art. 4. Die Einnahmen und Ausgaben sollen in den Büchern so eingetragen werden, daß eine Vergleichung mit den Belegen und den Jahresrechnungen leicht möglich ist.

Formulare für die Rechnungen.

Art. 5. Die jährlichen Rechnungsausweise haben zu umfassen: die Baurechnung, die Betriebsrechnung, die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz, ferner die besondern Rechnungen über die Spezialfonds, über die Ergebnisse der Hilfsbetriebe und der Nebengeschäfte, sowie eine Darstellung der Kapitalbewegung (Kapitalnachweis).

Art. 6 . Für die Aufstellung der einzelnen Rechnungen sind die dieser Verordnung beigedruckten Formulare und besondern Anleitungen maßgebend.

Art. 7. Das eidg. Eisenbahndepartement kann eine Verminderung der vorgeschriebenen Unterrubriken und den Erlaß des Kapitalnachweises gestatten, wenn die Verhältnisse einer Bahnunternehmung es begründen. Überdies können die angeführten Rechnungsausweise und ihre Posten auf das für jede Bahnverwaltung erforderliche Maß beschränkt werden.

Anderseits bleibt den Verwaltungen die Vermehrung der Unterrubriken freigestellt.

Art. 8. Die Belege zu den Rechnungen sollen geordnet und numeriert werden. Natur, Zweck und Verwendungsstelle der Arbeit oder Lieferung müssen daraus ersehen werden können. Den einzelnen Beträgen ist die Verrechnungsrubrik beizufügen. Die Ausgabenbelege sind für den Bau und den Betrieb getrennt zu halten.

Vorlage der Rechnungen und Ausweise.

Art. 9. Dem eidg. Eisenbahndepartement sind zur gesetzmäßigen Prüfung und zur Vorlage an den Bundesrat zu unterbreiten:

1. bis zu dem auf das Rechnungsjahr folgenden 1. März in je 6 Exemplaren, insofern nicht eine größere Anzahl verlangt wird:

a) die Baurechnung, enthaltend die Kosten der Neu- und Ergänzungsbauten und die Rückerstattungsbeträge, nach Objekten und Rubriken ausgeschieden;

b) der Nachweis über die Einlagen in den Erneuerungsfonds und die Verwendungen zu dessen Lasten, mit Angaben über Menge und Einheitspreise des Ersatzmaterials, über Lohnzuschläge und über Abzüge für zurückgezogenes Altmaterial;

2. bis zum folgenden 1. Mai, jedenfalls aber mindestens 30 Tage vor der Abhaltung der Aktionärversammlung, in 6 Exemplaren:

die gesamte Jahresrechnung mit der Bilanz im Probedruck. Zur Erläuterung der Gesamtrechnung sollen ihr, wenn möglich, der Entwurf des Jahresberichtes beigelegt werden.

Das eidg. Eisenbahndepartement kann die angesetzten Vorlagefristen angemessen erstrecken, wenn es vor deren Ablauf darum ersucht wird.

Den Bahnverwaltungen, die nur Sommerbetrieb haben oder andere günstige Abschlußverhältnisse besitzen, wird im Interesse einer raschen Behandlung der Rechnungen empfohlen, die Prüfungsvorlagen möglichst frühzeitig, ohne Abwartung der angesetzten Fristen, einzusenden.

In den Kostennachweisen über den Bau von neuen Bahnlinien ist die objektweise Darstellung nicht erforderlich.

Sind die jährlichen Ergänzungsbauten einfacher Natur oder von geringem Umfange, so sollen der Rechnungsvorlage zur Beschleunigung des Prüfungsverfahrens auch die Ausgabenbelege beigeschlossen werden.

Die in den Geschäftsbericht aufzunehmende, nach Rubriken darzustellende Baurechnung soll neben den Ausgaben und Rückerstattungen für das Rechnungsjahr auch den Gesamtstand der Verwendungen auf Anfang und Ende des Berichtsjahres zeigen.

Art. 10. Nach der Abhaltung der Aktionärversammlung oder nach Genehmigung der Jahresrechnung durch die zuständige Gemeinde- oder Staatsbehörde sind dem eidg. Eisenbahndepartement ferner abzugeben:

1. von allen Verwaltungen: der gedruckte Geschäftsbericht in 25 Exemplaren zuhanden der Bundesverwaltung;
2. von den Bahngesellschaften: das Protokoll der Aktionärversammlung in 2 Abschriften, als Mitteilung über die Beschlüsse der Aktionäre und über die Verwendung des Reingewinns;
3. von Verwaltungen der kantonalen und Gemeindebahnen: eine Anzeige über die Verwendung des Rechnungsüberschusses.

Die unter 1 und 2 erwähnten Vorlagen sind auch von Bahnunternehmungen zu machen, die sich noch in der Bauzeit befinden.

Übergangsbestimmungen.

Art. 11. Die Bestimmungen dieser Verordnung haben erstmals bei der Aufstellung der Rechnungen und der Bilanz für das Jahr 1915 Berücksichtigung zu finden.

Die Beträge der nach alter Verordnung geführten Baurechnung sind nach dem vorliegenden ergänzten Gruppierungsschema zu ordnen und soweit nötig neu zu verteilen.

Die gleichnamige Verordnung vom 25. November 1884[1]) und die andern auf die Gestaltung und die Vorlage der Jahresrechnungen bezüglichen Anweisungen werden hierdurch ersetzt.

Serbien. Gesetz vom 30. Mai (a. St.) 1913, Nr. 118, betreff. Änderungen und Ergänzungen im Gesetze über den Bau und Betrieb (Exploitation) der neuen Eisenbahnen, vom 6. Dezember 1898 nebst den Novellen dazu vom 5. Oktober 1899, vom 2. April 1902 und vom 12. März 1909[2]).

Der Artikel 1 wird geändert und lautet:

Artikel 1.

Folgende neue Eisenbahnen sind herzustellen:

1. Tchurprija—Paratchin—Statatch.
2. Belgrad—Obrenowatz—Schabatz.
3. Pozarewatz—Gradischte—Kutschewo, Maidanpek—Prahowo.
4. Waljewo—Kosjeritch—Pozega—Iwanjitza.
5. Belgrad—Semendria mit der Zweigstrecke Suwa Tschesma—Semendria.
6. Uzitze—Kremna—Mokra Gora—bosnische Grenze.
7. Lajkowatz—Ub—Kotzeljewo; diese Strecke muß mit der Podrinjer Kreisbahn in der Richtung gegen Schabatz verbunden werden.
8. Negotin—Brsa Palanka—Kladowo.
9. Zagubitza—Anschluß an die Strecke Paratchin—Sajetschar.
10. Petrowatz—Zabare—Welika Plana und Petrowatz—Gradischte.
11. Lasarewatz—Stepojewatz—Belgrad.
12. Alexinatz—Soko Banja—Knjazewatz.
13. Kragujewatz—Topola—Arandjelowatz.
14. Markowatz—Ratscha—Natalintzi—Topola.
15. Markowatz—Swilajnatz—Despotowatz—Zidilje—Metownitza.
16. Boljewatz—Knjażewatz—Kamenitza—Kalna—Pirot—Babuschnitza—Wlasotintze—Leskowatz—Lebane.
17. Jagodina—Rekowatz.
18. Priboj—Wranje.
19. Rasbojna—Brsetche—Zrnatowo—Seotschanitza.
20. Uzitze—Slatibor bis zum Anschluß an die Uwatzer Strecke.
21. Paratchin—Obreż—Warwarin—Kruschewatz.
22. Tschatschak—Mrtschajewtzi—Knitch bis zum Anschluß an die Strecke Kragujewatz—Kraljewa.
23. Osetschina—Petzka—Ljubowija—Bajina Baschta.
24. Tschatschak—Gutscha—Iwanjitza.

Der Artikel 9 wird abgeändert und lautet:

[1]) Siehe Eidg. Gesetzsammlung n. F., Bd. VII, S. 725.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1899 S. 664, 1900 S. 319, 1902 S. 963, 1909 S. 1058.

Artikel 9.

Auf allen Eisenbahnen im Königreiche Serbien — seien es staatliche, konzessionierte, Industrie- oder Privatbahnen —, die dem öffentlichen Verkehr für die Beförderung von Gütern und Personen dienen, ist zur Aufrechterhaltung eines geordneten und gesicherten Verkehrs ein einheitlicher Betrieb durchzuführen.

Die Bestimmungen des vorliegenden Gesetzes müssen alle diese Eisenbahnen erfüllen, wenn sie hierzu der Bautenminister durch einen Beschluß, in dem ihnen eine Frist von längstens sechs Monaten gelassen wird, aufgefordert hat.

Der Artikel 11 wird abgeändert und lautet:

Artikel 11.

Die Konzessionäre können während der ganzen Bau- und Betriebszeit von jedem Zoll, dem Obrt (Umsatzsteuer) und den Zollnebengebühren für das zur Einfuhr gebrachte Material und die Ausstattung der Eisenbahnen befreit werden, desgleichen können sie auch Befreiung erhalten von der Leistung der Steuern, Steuerzuschläge, der Troscharina (Verbrauchs- und Verzehrungssteuer), sowie sämtlichen Administrations- und Gerichtstaxen (staatlichen und gemeindebehördlichen), und zwar in dem vom Staate bei der Konzessionserteilung festgesetzten Umfange.

Die Direktion der Staatsbahnen ist befreit von der Zahlung des Zolles, des Obrt und sämtlicher Zollnebengebühren, desgleichen von der Troscharina und den Zollnebengebühren für alles Material, das sie für den Bau und Betrieb der Eisenbahnen einführt, wenn sie durch eine Bescheinigung des Ministeriums für Volkswirtschaft beweist, daß die betreffenden Gegenstände im Inlande nicht hergestellt werden.

Der Artikel 12 wird abgeändert und lautet:

Artikel 12.

Der Bautenminister übt die Aufsicht über sämtliche konzessionierten, Industrie und Privatbahnen, sowohl während der Bau- als während der Betriebszeit aus.

Artikel 12a (neu).

Alle Gesetze, die den Eisenbahndienst regeln, ferner die Verfügungen, Tarife, Reglements, sowie auch sämtliche anderen Vorschriften, nach denen der Dienst auf den serbischen Staatsbahnen ausgeführt wird, haben Gültigkeit auch für alle konzessionierten Privat- und Industriebahnen im Gebiet des Königreichs Serbien. Die Direktoren, Beamten und das Personal dieser Eisenbahnen müssen serbische Staatsbürger sein, die ihrer Militärpflicht genügt haben. Ausnahmen hiervon können in jedem einzelnen Falle mit Genehmigung des Bautenministers stattfinden.

Artikel 12b (neu).

Die Reglements, Verfügungen oder Vorschriften, wodurch der Dienst auf den Privat-, Industrie- und konzessionierten Eisenbahnen geregelt wird, haben keine Gültigkeit, wenn sie nicht vorher durch den Bautenminister geprüft und genehmigt worden sind.

Artikel 12c (neu).

Die Direktion der serbischen Staatsbahnen ist als staatliche Aufsichtsbehörde im Sinne der Bestimmungen des Artikels 1 des Gesetzes über ihre Organisation befugt und verpflichtet, bei der Aufsichtsführung über den Bau, den Betrieb, sowie über die Anwendung und Durchführung aller Gesetze, Verfügungen, Tarife und Vorschriften über den Dienst bei den Privat-, Industrie- und konzessionierten Eisenbahnen im Interesse der Aufrechterhaltung eines einheitlichen Verkehrs auf den Eisenbahnen alle Maßnahmen zu treffen, die sie für erforderlich erachtet. Zu diesem Zwecke hat sie zeitweilig oder ständig ihre Kommissare in die Direktionen der obenerwähnten Eisenbahnen zu entsenden, um sich von ihrem regelmäßigen und geordneten Dienst zu überzeugen und im Falle von Übertretungen der Eisenbahnvorschriften für die Untersuchung auch besondere fachmännische Kommissionen abzuordnen.

Die Konzessionäre und Besitzer von Privatbahnen sind verpflichtet, auf Verlangen den abgeordneten Kommissionen die Originale ihrer Konzessionen zur ordentlichen Vornahme der Untersuchung vorzulegen. Die Kommissare und Fachkommissionen sind befugt, die Echtheit der erhaltenen Konzessionen zu prüfen und im Zweifelsfalle auch noch andere Beweise hierfür zu verlangen.

Der Artikel 14 wird abgeändert und lautet:

Artikel 14.

In Fällen, wo Konzessionäre oder Inhaber von Privat- und Industriebahnen im Gebiet des Königreichs Serbien die Bestimmungen nach Artikel 9, 12a, 12b und 12c des vorliegenden Gesetzes nicht befolgen, ist der Bautenminister befugt, sie auch mit Geldbußen zu bestrafen und zwar entsprechend den begangenen Unregelmäßigkeiten mit 1000 bis 3000 Dinar.

Solche Strafen dürfen im Laufe eines Kalenderjahres höchstens dreimal verhängt werden, abgesehen von dem Falle, daß es sich um Entziehung der Konzession handelt.

Wenn jedoch Konzessionäre und Inhaber von Privat- und Industriebahnen trotz dieser Bestrafungen in demselben Jahre sich eines neuen, mit Geldstrafe bedrohten Vergehens schuldig machen oder wenn durch dieses Vergehen die Sicherheit und Ordnung des Verkehrs in Frage gestellt wird oder wenn sie in der ihnen gestellten Frist den Bestimmungen des vorliegenden Gesetzes sich nicht unterordnen wollen, so kann ihnen auf Beschluß der königlich Serbischen Regierung die Konzession auch vor dem Vertragstermine entzogen oder der Betrieb der betreffenden Strecke untersagt und der Direktion der serbischen Staatsbahnen übertragen werden. Im Falle der Konzessionsentziehung ist dem Konzessionär der Wert der Eisenbahn in der für die betreffende Bahn hierfür vorgesehenen Weise zu erstatten.

Für die Entziehung oder das Verbot des Betriebes wird dem Konzessionär oder Inhaber von Privat- oder Industriebahnen keinerlei Entschädigung zuerkannt.

Gegen diesen Beschluß ist Beschwerde bei dem Staatsrate zulässig.

Der Artikel 15 wird abgeändert und lautet:

Artikel 15.

Für alle gerichtlichen Streitsachen zwischen dem serbischen Staate und den Konzessionären sowie auch zwischen dem serbischen Staate und den Ver-

waltungen von Privat- und Industriebahnen in dem Gebiete des Königreichs Serbien sind die serbischen Gerichte zuständig.

In Artikel 16 wird Punkt 5 dahin abgeändert, daß er lautet:

Der Kriegsminister ist unter Zustimmung des Ministerrats befugt, jederzeit die Verwaltung und den Betrieb auf allen Eisenbahnen im Königreich Serbien während der Zeit zu übernehmen, wo es die militärischen und staatlichen Interessen erfordern sollten, und zwar ohne irgendwelche besondere Entschädigungen für die Besitzer dieser Eisenbahnen. In diesem Falle wird angenommen, daß das gesamte Personal dieser Bahnen als zur Fahne einberufen worden ist.

Schlußbestimmung.

Das vorliegende Gesetz tritt in Kraft nach Annahme durch die Skupstina und Genehmigung des Königs. Seine Gültigkeit beginnt mit der amtlichen Veröffentlichung.

Vereinigte Staaten von Amerika. Gesetz vom 22. Oktober 1913; **betr. den Staatshaushalt und andere Gegenstände.**

(Statutes at Large. Band 38. S. 219.)

Durch das Gesetz wird das durch Gesetz vom 18. Juni 1910 (vgl. Archiv 1912. S. 38) errichtete Bundesverkehrsgericht (United States Commerce Court) zum 31. Dezember 1913 aufgehoben. Beschwerden über Anordnungen und Bescheide des Bundesverkehrsamts gehen wieder, wie vor Errichtung des Bundesverkehrsgerichts, an die ordentlichen Kreis- oder Bezirksgerichte. Das Gesetz vom 22. Oktober 1913 enthält Bestimmungen über das in den vorliegenden Fällen einzuhaltende beschleunigte Verfahren. Die bis zum 1. Dezember 1913 noch nicht von dem Bundesverkehrsgericht endgültig entschiedenen Sachen sind den ordentlichen Gerichten zu überweisen.

Paraná. Staatsgesetz des Staates Paraná, Nr. 1340 vom **10. April 1913, betreffend die allgemeinen Grundsätze für die Erteilung von Eisenbahnkonzessionen.**

Artikel 1.

Die ausführende Gewalt wird ermächtigt, jeder dazu geeigneten Privatperson, Gesellschaft oder Unternehmung das Recht zuzugestehen, Eisenbahnen zu bauen und zu betreiben innerhalb des Staatsgebiets, unter Beobachtung der Bestimmungen des vorliegenden Gesetzes.

Artikel 2.

Zur Erlangung einer Eisenbahnkonzession müssen die Interessenten der Regierung ein Gesuch einsenden, dem die allgemeinen Vorarbeiten über die Lage der geplanten Eisenbahn beizufügen sind.

Zu solchen Vorarbeiten gehören:

a) ein Lageplan, in den die Linie so einzuzeichnen ist, daß darüber Beschluß gefaßt werden kann;

b) eine Denkschrift, in der die Bahn unter eingehender Begründung beschrieben wird. Diese muß Auskunft geben über die Beschaffenheit des Geländes, das die Bahn durchzieht, und statistische Angaben über den voraussichtlichen Verkehr innerhalb des Bahngeländes und in den von der Bahn berührten Ortschaften enthalten. Die Abgangs- und Endpunkte sowie die von der Bahn berührten Zwischenpunkte sind anzugeben.

c) ein annähernder Voranschlag der Kosten der Bahn mit allem festen und rollenden Zubehör.

Artikel 3.

Bei Einreichung des Konzessionsgesuches hat der Antragsteller als Kaution im Staatsschatz bar oder in Staatsschuldscheinen einen Betrag zu hinterlegen, der 1 % der Gesamtsumme des annähernden Voranschlages (Buchstabe c des Artikels 2), ausmachen soll. Diese Gesamtsumme soll nicht niedriger berechnet werden, als daß als Durchschnitt für das Kilometer 30 Kontos in Papierwährung zugrunde gelegt sind.

§ 1. Diese Kaution kann zurückverlangt werden, sobald der Konzessionär mit dem Bau 5 % für die geplanten Arbeiten verausgabt hat, was durch Vornahme einer Abschätzung, bei der der Konzessionär und ein Ingenieur des Staates zugegen sein soll; festzustellen ist.

§ 2. Bei Überreichung des Antrages auf Konzessionserteilung muß die Quittung über die erfolgte verhältnismäßige Hinterlegung mit vorgelegt werden.

Artikel 4.

Die Konzessionäre erhalten das Enteignungsrecht für die für den Bau und Betrieb der Linien nötigen Ländereien; auch soll ihnen Zollfreiheit seitens des Staates für das von ihnen eingeführte Material gewährt werden.

Artikel 5.

Die Zeitdauer jeder Konzession soll 90 Jahre nicht übersteigen.

Artikel 6.

Die konzessionierten Linien erhalten das ausschließliche Vorrecht, daß innerhalb eines Landstreifens von 15 Kilometern auf jeder Seite der Bahnlinie keine andere Bahnlinie konzessioniert werden darf, unbeschadet der unerläßlich nötigen Kreuzungspunkte.

Artikel 7.

In einer besonderen Verfügung soll die ausführende Gewalt alle die weiteren allgemeinen Vorschriften erlassen, die sie für nötig hält zur Regelung von technischen Fragen, sowie auch der fiskalischen Überwachung und Verwaltung. Diese Vorschriften sollen in die Kontrakte aufgenommen werden.

Artikel 8.

Die entgegenstehenden Bestimmungen werden hiermit aufgehoben.

Bücherschau.

Besprechungen.

v. der Leyen, Dr. Alfred, Wirklicher Geheimer Rat, ordentl. Honorar-Professor an der Universität Berlin. Die Eisenbahnpolitik des Fürsten Bismarck. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1914. Preis ℳ 6,—; in Leinwand gebunden ℳ 7,—.

Der als Eisenbahnschriftsteller lang bewährte Verfasser bringt hier ein Buch über den hervorstechendsten Punkt in der Eisenbahngeschichte der letzten 50 Jahre und zugleich einen wertvollen Beitrag zur Würdigung einer der Großtaten des Fürsten Bismarck. Er stützt seine Darstellung auf ein amtliches Material von seltener Bedeutung und Fülle, welches 112 Seiten des im ganzen 256 Seiten starken Buches umfaßt. Es sind darin, wie im Vorwort hervorgehoben wird, „nur solche Aktenstücke aufgenommen, die im Original von Bismarck selbst vollzogen, also nach seiner unmittelbaren Anweisung oder im Einverständnis mit ihm bearbeitet", mindestens von ihm gebilligt worden sind. Der Verfasser glaubt „mit Bestimtheit annehmen zu dürfen, daß weiteres wesentliches Material zur Beurteilung der Bismarckschen Eisenbahnpolitik, als das hier bearbeitete, nicht vorhanden ist".

Es lohnt sich, die einzelnen Züge dieser Politik, welche „ein viel zu wenig gekanntes Zeugnis hoher Einsicht und vollendeter Staatskunst" abgeben, in den vom Verfasser gewählten Zeitabschnitten zu verfolgen.

Zuerst wird die Tätigkeit vorgeführt, welche Bismarck in verschiedenen Stellungen von 1847 an bis zum deutsch-französischen Kriege in einzelnen Eisenbahnangelegenheiten geübt hat. Schon hier zeigt sich überall das eindringende Verständnis des sich entwickelnden Staatsmannes und sein stets auf Förderung des Ganzen gerichteter Sinn.

Im ersten vereinigten Landtag zu Berlin am 7. und 8. Juni 1847 hält Bismarck zwei Reden, als der Vollversammlung von einer Minderheit

ihrer vorberatenden Abteilung empfohlen wurde, die von der Regierung geforderte Anleihe für den Bau der Ostbahn Frankfurt a. O.—Königsberg nicht zu gewähren, weil für die Zulassung neuer Staatsschulden nur die in der Kgl. Verordnung vom 17. Januar 1820, betreffend das Staatsschuldenwesen vorgesehene „künftige reichsständische Versammlung" zuständig sei. Bismarck trat dieser von vielen anderen Mitgliedern des Landtags geteilten Meinung entgegen, weil er es für unrichtig hielt, von dem Rechte zur Bewilligung von Anleihen „auch für nützliche Zwecke nicht eher Gebrauch zu machen, als bis die Regierung in Bezug auf andere hiermit nicht zusammenhängende Punkte gewisse Konzessionen erteilt haben würde. Einen Sturm würde es erregen, wenn das Gouvernement seinerseits sagen wolle, daß es gewisse administrative Wohltaten. die es einer Provinz zuwenden oder entziehen kann, davon abhängig mache, wie die Vertreter bei politischen Fragen votieren würden". Der Aufregung gegenüber, die über diese „Verdächtigung", der gegen die Anleihe aus politischer Gewissenspflicht stimmenden Abgeordneten entstand. verblieb Bismarck bei der Feststellung der „unbestreitbaren Tatsache, daß ein Teil der Versammlung aus dem Anleihebewilligungsrecht eine Waffe schmiede, um der Regierung Konzessionen abzudringen."

Schon damals hielt Bismarck die Ausführung der Eisenbahn durch den Staat für nützlich und verlangte die Hintenanstellung aller Nebenrücksichten hinter dem staatlichen Wohl. Ebenso entschieden ist er dann als Bundestags- und als russischer Gesandter in Frankfurt a. M. und Petersburg für die unbeirrte Verfolgung der staatlichen, sei es der militärischen, sei es der gesamtdeutschen Ziele bei Bahnprojekten und Fahrplänen eingetreten. Er bewies bereits seine Neigung und Geschicklichkeit, an rechter Stelle zu vermitteln, indem er bei einem Streit mit Hamburg und Mecklenburg über Einführung von Nachtzügen auf der sich der Kosten wegen dagegen wehrenden Berlin-Hamburger Privatbahn 1858 der preußischen Regierung riet, sich der vom anderen Teile geforderten Austrägalinstanz des Deutschen Bundes zu unterwerfen, damit eine Weigerung nicht „als ein Versuch Preußens aufgefaßt würde, sich im Vertrauen auf seine Macht schwächeren Bundesgliedern gegenüber der rechtlichen Austragung zu entziehen."

In der Zeit seit der Ernennung Bismarcks zum Ministerpräsidenten und Minister der Auswärtigen Angelegenheiten vom Jahre 1862 bis 1871. hat er sich, wie er später in einer grundsätzlichen Erklärung gegenüber dem Staatsministerium bemerkte, in Eisenbahnfragen darauf beschränkt, bei einzelnen Fällen abweichende Ansichten von der Meinung des Handelsministers auszudrücken: „Es sei dies in der Überzeugung geschehen, daß die politische Solidarität des Staatsministeriums in Angelegenheiten, die eine

allgemeine politische Bedeutung nicht hätten, nicht in Frage gestellt werden dürfte."

So ist nach seinem eigenen späteren Zeugnis Bismarck schon 1862 für Bildung eines eigenen erst 1879 verwirklichten Eisenbahnministeriums eingetreten. Er wirkte, entsprechend dem damaligen Bestreben, auf Verhütung von Eisenbahnmonopolen dahin, daß den vom Handelsminister „in mehreren Fällen zugelassenen Fusionen von Eisenbahngesellschaften grundsätzlich entgegenzutreten" ist und daß bei Konzessionserteilungen auf Schaffung einer „nützlichen Konkurrenz" gegenüber bestehenden Unternehmungen gehalten wird. Nachdrücklich dringt er auf eine Beschleunigung wichtiger Konzessionen, wie für die Berlin-Lehrter und Venlo-Hamburger Bahn, sowie auf die Beteiligung Deutschlands an der Gotthardbahn, zu welcher auf seine Veranlassung auch die rheinisch-westfälischen Bahnen die anfänglich abgelehnten Zuschüsse geben. Immer wieder wird von ihm gemahnt, die Befugnisse, die dem Bunde und Reiche die Verfassung gibt, in Eisenbahnsachen auszunutzen, z. B. bei Streit der Staaten unter sich über Genehmigung von Eisenbahnen über ihre beiderseitigen Gebiete oder bei allgemeinen Tariffragen. Die Aufhebung der Differentialtarife für ausländisches Getreide von den Nordseehäfen, welche die Eisenbahnen nach seiner Meinung zu einer „künstlichen Rheinstraße" machten, setzte er durch, ebenso die Frachtenermäßigung für Düngemittel. Auf Grund des Artikels 44 der Bundesverfassung, betreffend Übergang der Transportmittel von einer Bahn zur anderen, wurde von ihm der Handelsminister 1869 ersucht, „die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft eventuell zwangsweise anhalten zu wollen", die — von ihr abgelehnte — Durchführung der bergisch-märkischen Schnellzüge von Berlin über Mülheim (Rhein) nach Cöln (Zentralbahnhof) zu gestatten, worauf die Cöln-Mindener Bahn sich fügte. Scharf sprach er sich gegen Zinsgarantien des Staats für Eisenbahnen aus, weil „Gesellschaften, die garantierte Strecken mit nicht garantierten zusammen besitzen, zu wenig darin kontrolliert werden können, ob sie den Betrieb auf den garantierten Strecken vernachlässigen" und weil sie „zu teuer wirtschaften". Durchweg tritt in diesen Einzelheiten sein bestimmtes Wollen, sein Erfassen des Wesentlichen, sein klares Verfolgen der staatlichen Ziele hervor.

Der Leitung im Eisenbahnwesen hat Bismarck angefangen sich zu bemächtigen, als in die Verfassung des Norddeutschen Bundes Bestimmungen über die Eisenbahnen aufgenommen werden mußten. Sie wurden in Anlehnung an den Entwurf der Reichsverfassung aus dem Jahre 1849 im Auftrage Bismarcks im preußischen Handelsministerium von dem Ministerialdirektor von der Recke verfaßt und sind im Wesentlichen unverändert — unter Zu-

satz des bayerischen Reservatrechts sowie unter einigen Abschwächungen für die Befugnisse der Zentralgewalt — in die Verfassung von Bund und Reich übergegangen. Bismarck ergriff mit hohem Ernst die Aufgabe, diese seiner Anschauung entsprechenden Bestimmungen — die Aufsicht und Gesetzgebung des Reichs zur Förderung des allgemeinen Verkehrs und der Landesverteidigung, die Verwaltung der deutschen Bahnen wie ein einheitliches Netz, die Übereinstimmung in Einrichtungen, Fahrscheinen und Tarifen sowie letzterer Verbilligung — zur Durchführung zu bringen. Eine Reihe von Erlassen, die in den Anlagen abgedruckt sind, wirkte auf dies Ziel und hatte um so größeren Erfolg, als unter der damaligen Zersplitterung des Eisenbahnbesitzes — unter 16 576 km deutscher Bahnen war die größere Hälfte Privatbahnen, die kleinere im Besitz aller größeren Staaten — Handel und Verkehr litten. Sehr bald — Ende 1870 — wurden mit steter Hilfe des preußischen Handelsministers Betriebs- und Bahnpolizeireglements des Norddeutschen Bundes, jetzt Eisenbahnverkehrsordnung und Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung, eingeführt. Der sogenannte Einpfennigtarif für Kohlen, Koks, Düngungsmittel und andere Rohstoffe (1 Silberpfennig für den Zentner und die Meile = 2,2 Markpfennige für die Tonne und das Kilometer), den die Reichsverfassung im Art. 45 auf Grund von Vorgängen in Oberschlesien und am Rhein empfahl, fand unter dem Drängen des Bundeskanzlers eine schnelle Ausbreitung in ganz Deutschland.

Einen starken Anstoß zu machtvollem Eingreifen in die Eisenbahnangelegenheiten gaben Bismarck dann die Verhandlungen, welche sich im Jahre 1873 im preußischen Landtag an die Forderung der Regierung knüpften, „behufs Ausdehnung des Staatsbahnbesitzes und Sicherung des staatlichen Einflusses auf die Privatbahnen“ eine Anleihe von 120 Millionen Talern zu bewilligen. Auf Anregung des Abgeordneten Lasker, welcher schwere Vorwürfe gegen die Handhabung des Eisenbahnkonzessionswesens erhob, wurde gemäß einer allerhöchsten Botschaft eine Untersuchungskommission eingesetzt, um zu prüfen, wie durch Gesetz und Verwaltung den beklagten Mißbräuchen abzuhelfen sei. Damals entwickelte Bismarck als Reichskanzler in der schon erwähnten grundsätzlichen Erklärung gegenüber dem preußischen Staatsministerium ein Eisenbahnprogramm, von dessen Beurteilung für ihn die Frage abhänge, „ob er eine fernere Mitverantwortung für die Leitung dieses Ressorts im Staatsministerium übernehmen könne“. Er verlangte darin vor allem Trennung der staatlichen Aufsicht über die Eisenbahnen von der Verwaltung der vom Staat betriebenen Bahnen und demgemäß die Einsetzung einer die Aufsichtsrechte ausübenden Reichsbehörde, da das Handelsministerium, dessen Inhaber kurz darauf ausschied, die Aufsicht „in den letzten 10 Jahren nicht mit

dem genügenden Nachdruck“ ausgeübt habe, und sprach sich zugleich für die in den älteren preußischen Verordnungen vorgesehene Beteiligung des Staatsministeriums bei der Konzessionierung sowie für die Vermeidung von staatlichen Zinsbürgschaften und für die Herstellung von staatlichen Konkurrenzlinien gegenüber den Privatbahnen aus. Er bezeichnet es geradezu „als ein Versäumnis der Staatsverwaltung, daß dieselbe nicht von Haus aus die größten Verkehrslinien im Lande für staatliche Rechnung hat herstellen wollen.“

Während die Praxis der Staatsbahnverwaltung sich den letzteren Wünschen anbequemte und auch die Trennung von Aufsicht und Verwaltung durch Einrichtung einer besonderen Abteilung des Handelsministeriums für die Beaufsichtigung der Privatbahnen im Iahre 1874 in gewissem Umfange durchgeführt wurde, verfolgte Bismarck den Gedanken einer Reichsbehörde mit möglichst umfassender Befugnis der Beaufsichtigung des Eisenbahnwesens im Wege der Reichsgesetzgebung, welche die „bisher ein toter Buchstabe gebliebenen wesentlichen Bestimmungen im Abschnitt VII der Reichsverfassung“ zur Wirksamkeit bringen sollte. Ein von 130 Reichstagsabgeordneten aller Parteien eingebrachter Antrag kam ihm entgegen; noch im Jahre 1873 konnte auf Grund eines Reichsgesetzes das von Bismarck mit großer Freude begrüßte Reichseisenbahnamt in Tätigkeit treten. Es sollte diese Behörde nach Absicht des Reichskanzlers eine „Beschwerdeinstanz für die Klagen werden, die das Publikum hat, auch gegen Staats- und Reichsbahnen“ und damit eine langersehnte Hilfstruppe zur „Erleichterung seines wegen Nichtausführung des Artikels 17 der Reichsverfassung schwerbelasteten kanzlerischen Gewissens“. Bekanntlich ist die Handhabung der Aufsicht über das Eisenbahnwesen im wesentlichen bei den Einzelstaaten verblieben und in Preußen sogar, wie auch sonst meistens, später den Verwaltungsbehörden der Staatsbahn aus Zweckmäßigkeitsgründen übertragen worden. Ebenso hat die Meinung von der Wirksamkeit der Konkurrenz im Eisenbahnverkehr seither wesentliche Einschränkungen erfahren. Weitere Frucht hat aber der Gedanke getragen, daß der Staat den Eisenbahnverkehr beherrschen müsse.

Zunächst freilich wurde die Absicht, dem Reichseisenbahnamt eine umfassende Befugnis zu verschaffen, vom Reichskanzler eifrig verfolgt. Entwürfe eines im Gesetz über das Reichseisenbahnamt § 5 ausdrücklich vorgesehenen „Reichseisenbahngesetzes“ wurden wiederholt 1874 und 1875 ausgearbeitet und in Verhandlungen mit den Bundesregierungen nachdrücklich von dem Präsidenten des Reichseisenbahnamts, nachmaligem Eisenbahnminister Maybach, vertreten. Der Widerspruch der Mittelstaaten gegen eine unmittelbare und wirksame Aufsicht des Reichseisenbahnamts machte es, wie Maybach in einer Kommissionssitzung be-

dauernd feststellte, unmöglich, daß „dem Reiche die Mittel gegeben würden, um das, was dem Reiche einmal zur Pflicht gemacht, auch vollständig erfüllen zu können.“ Ein noch im Jahre 1879 an den Bundesrat gestellter Antrag Preußens auf Beratung verschiedener im Reichseisenbahnamt aufgestellter Gesetzentwürfe über das Reichseisenbahnwesen blieb im Ausschuß ohne Behandlung liegen.

Den Bestrebungen Bismarcks auf Verbesserung der Eisenbahnzustände wurde aber gleichzeitig ein anderer Stützpunkt gegeben. Neun Privatbahnen richteten mit Rücksicht auf die seit 1872 eingetretene Erhöhung der Betriebsausgaben und das damit verbundene Sinken der Reinerträge im Jahre 1873 an den preußischen Handelsminister den Antrag, eine Erhöhung der Gütertarife um 20 Proz. zu genehmigen. Obwohl Handels- und Finanzminister sich dafür aussprachen, verhielt sich der Reichskanzler im Hinblick auf Artikel 45 der Reichsverfassung — Erzielung möglichster Herabsetzung der Tarife — zuerst durchaus ablehnend: „Von Preußen mit seinen brillanten Finanzen dürfe ein solcher Antrag nicht ausgehen.“ Später bat er, wenigstens die Ergebnisse des Jahres 1873 abzuwarten, und verlangte, daß die Erhöhung der Tarife, wenn nicht zu vermeiden, sich keinesfalls auf die Bedürfnisse des täglichen Lebens erstrecke, auch daß von den „noch immer sehr gut situierten Privatbahnen“ namhafte Kompensationen auf dem Gebiete des Verkehrs gefordert würden. Als dann im Landtage verschiedene auch liberale Abgeordnete sich für die Tariferhöhung aussprachen und die süddeutschen Verwaltungen mit derselben vorgingen, ließ der Reichskanzler über die Steigerung der Betriebsausgaben Ermittelungen anstellen und beantragte auf deren Grundlage beim Bundesrat, gegen eine mäßige, durchschnittlich nicht über 20 Proz. hinausgehende Erhöhung nichts erinnern zu wollen, wenn das vom Reichseisenbahnamt zugleich empfohlene Tarifsystem so bald wie möglich eingeführt würde. Der Bundesrat entsprach mit Beschluß vom 11. Juni 1874 diesem Antrage, ließ aber darüber hinaus zugleich interimistisch die Einführung eines Zuschlags bis 20 Proz. mit Ausnahme der billigen Lebensbedürfnisse und später auch der im Art. 45 der Reichsverfassung genannten Rohstoffe zu. Dadurch entzog er dem Reichseisenbahnamt ein wertvolles Mittel, um auf die Einführung des einheitlichen Tarifsystems zu wirken. So kam es, daß der Reichskanzler an dem weiteren Verlauf dieser Angelegenheit nicht teilnahm. Die Tarifreform wurde vielmehr, da auch die vom Reichseisenbahnamt mittelst einer besonderen Kommission eingeleitete Tarifenquete ein praktisches Ergebnis nicht lieferte, von den Eisenbahnen selbst unter Mitwirkung des preußischen Handelsministers durchgeführt, nachdem der Bundesrat sich im Beschluß vom 14. Dezember 1876 mit dem seitens der Bahnen aufgestellten Entwurf eines einheitlichen deutschen Gütertarifs in seinen Grundzügen

einverstanden erklärt hatte. Dieser Reformtarif besteht, den Verkehrsverhältnissen immer von neuem angepaßt, bekanntlich noch heute.

War somit der vom Reichskanzler gegebene Anstoß zu einheitlicher Regelung der Gütertarife zwar zu einem Ergebnis gelangt, aber nur in Gestalt einer ohne seine Mitwirkung getroffenen Verständigung zwischen den Eisenbahnen und den Einzelstaaten, so hatte Bismarck doch keineswegs aufgegeben, seinen reichsverfassungsmäßigen Einfluß in dieser Frage voll zur Geltung zu bringen. Überraschend trat er am 7. Februar 1879 an den Bundesrat mit dem Antrage heran, durch ein besonderes Gesetz — neben dem damals beabsichtigten Reichseisenbahngesetz — „das Gütertarifwesen der deutschen Eisenbahnen zu regeln" und zu diesem Behuf einen Ausschuß von Vertretern der eisenbahnbesitzenden Bundesstaaten sowie des Präsidiums zu berufen. Die Begründung, deren Verfasser nie bekannt geworden ist, ging von der kurz vorher eingeleiteten Schutzzollpolitik aus und zeigte, daß die Wirkung der eingeführten Zölle durch Frachtermäßigungen, die lediglich in der Hand der Eisenbahnen lägen, gelähmt werden könne. Da das Gemeinwohl von der Gestaltung der Frachtpreise auf den öffentlichen Verkehrswegen abhinge, so müßten die Eisenbahntarife durch Gesetz fetsgestellt werden und zwar nicht bloß, wie in der lediglich „ schematischen Güterklassifikation" der Tarifreform der Klasse nach, sondern in allen auch in Ausnahmefällen und in den Sätzen. Ein Entwurf eines Gütertarifgesetzes wurde im Anschluß an den Antrag dem Bundesrat vorgelegt, in welchem aber die Tarifsätze selbst nicht festgelegt waren, sondern nur dem Bundesrat die Befugnis erteilt wurde, die Höchsttarife unter Mitwirkung der Einzelregierungen festzustellen.

Wie wichtig dem Fürsten Bismarck die staatliche Regelung der Eisenbahntarife erschien, geht aus verschiedenen, im Buch mitgeteilten Reden und Briefen des Kanzlers aus jener Zeit hervor, die alle seinen leidenschaftlichen Unmut über die Differentialtarife, — „die Einfuhrprämien von nicht selten dem vier- und fünffachen des (damals geforderten) 50 Pf. (für den Zentner Getreide-) Zolls" gewähren —, und über die Privatbahnen Ausdruck geben. Da die Wegegelder und Brückenzölle in Preußen durch Allerhöchste Ermächtigung geregelt wurden, da die bunten Postpäckereitarife früherer Zeit eben einheitlich geordnet waren, so konnte nach seiner Meinung eine „zeitgemäße Umgestaltung des Eisenbahngütertarifwesens" ebenfalls „überlegene Schwierigkeiten" nicht haben.

In den nunmehr eingeleiteten Konferenzen der beteiligten Bundesregierungen wurde indes die zustande gekommene Tarifreform als segens-

reich verteidigt, die Festsetzung einheitlicher Tarifsätze für ganz Deutschland als unvereinbar mit den verschiedenen, wechselnden Bedürfnissen des wirtschaftlichen Lebens bezeichnet und mit Rücksicht auf das bedeutende Eisenbahnkapital erklärt, daß unbedingte Voraussetzung der gleichmäßigen Regelung die finanzielle Gemeinschaft für ihren Geltungsbereich sei. Obwohl Fürst Bismarck die verbündeten Regierungen wiederholt ermahnte, dafür zu sorgen, „daß deutsche Güter auf deutschen Bahnen unter allen Umständen nicht „teurer gefahren werden, als fremde“, blieb schließlich der Antrag des Reichskanzlers, ebenso wie das Reichseisenbahngesetz unerledigt in einem Ausschuß des Bundesrats liegen. Bismarck als Vorsitzender des Ausschusses drängte selbst nicht weiter auf Beratung, nachdem er sich überzeugt hatte, namentlich nach Äußerungen des ihm befreundeten württembergischen Ministers von Mittnacht, daß der Widerstand der Mittelstaaten unüberwindlich sei.

Nun blieb als letztes Mittel für die einheitliche Regelung des deutschen Eisenbahnwesens der Reichseisenbahnplan, der schon einige Zeit vorher aufgetaucht war. Bereits im August 1875 hatte Bismarck gegenüber dem Minister von Mittnacht gelegentlich eines Besuchs davon gesprochen, daß das Reich zur Lösung der Eisenbahnfrage „einen größeren Eisenbahnkomplex als Eigentum zu erwerben haben werde“. Mittnacht hatte widersprochen, weil dies nicht im Einklang mit den Grundsätzen des Reichs stehen, auch kein größerer Bundesstaat sein Bahnnetz an das Reich abgeben würde. Bismarck verfolgte trotzdem den Gedanken in Besprechungen mit dem Reichseisenbahnamts-Präsidenten Maybach, der seinerseits den Verfasser des gegenwärtigen Buches, damals Syndikus der Handelskammer in Bremen, zu entsprechenden Aufsätzen in der „Weserzeitung“ anregte. Durch eine Denkschrift Maybachs, durch Presse und Parlamente, eine Kundgebung des Deutschen Handelstages, Erörterungen im Reichstage sowie in der Tarifenquetekommission kam die Sache weiter in Fluß; es stellte sich heraus, daß namhafte Persönlichkeiten der verschiedensten Richtungen, auch hohe Staatseisenbahnbeamte, selbst aus Bayern, öffentlich für ein Reichseisenbahnnetz eintraten, daß diese Gedanken bei Kaiser und Kronprinz Anklang fanden.

Obwohl nun Mittnacht und die württembergische Volkspartei sich öffentlich sogleich dagegen aussprachen, tat Bismarck mit einem Schreiben als Ministerpräsident an das Staatsministerium vom 8. Januar 1876 den ersten entscheidenden Schritt. Er befürwortet darin „die Abtretung des gesamten Eisenbahnbesitzes Preußens, einschließlich seiner Rechte bezüglich der Privatbahnen an das Reich“. Die Reichsverfassung wolle „den nationalen Ideen sowie den Bedürfnissen des Verkehrs und der

Landesverteidigung entsprechend ein einheitlich geordnetes Eisenbahnsystem, die Erhebung der Eisenbahn zu einer wahrhaft nationalen Verkehrsanstalt. Der Erwerb von Privatbahnen durch Preußen werde nur den preußischen Partikulareinfluß erweitern. Im Besitz des preußischen Eisenbahnnetzes würde sich das Reich mit den übrigen Bundesstaaten mit Staatsbahnbesitz über alle wichtigen Maßnahmen leicht verständigen."

Das Staatsministerium trat einmütig dem Plane bei, da auch der Finanzminister Camphausen sich im Landtage, allerdings unter Voraussetzung der Beibehaltung von Privatbahnen, für diese Stärkung des vom Reich ausgehenden Einflusses aussprach. Bezüglich der Entschädigung Preußens wurde auf Andringen Bismarcks, der betonte, „daß Preußen unter keinen Umständen sich auf Kosten Deutschlands bereichern dürfe", in der Begründung bemerkt, daß „die Absicht einer Bereicherung des einen oder des anderen der vertragschließenden Teile selbstverständlich ausgeschlossen bleiben müsse". Schon damals wies Bismarck in seinem Votum — wie auch im Landtage — darauf hin, daß, „wenn die Übertragung des preußischen Bahnbesitzes an das Reich an dem Widerspruch maßgebender Organe des Reichs scheitern sollte, Preußen die Erweiterung und Konsolidation seines eigenen Staatsbahnbesitzes als das Ziel seiner Eisenbahnpolitik zu betrachten habe", und daß dann „das Übergewicht der mit den preußischen Bahnen verknüpften Interessen über die Grenzen des preußischen Staatsgebietes hinaus sich fühlbar machen würde".

Das Gesetz, betreffend die Übertragung der Eigentums- und sonstigen Rechte des Staates an Eisenbahnen auf das Deutsche Reich, (vom 4. Juni 1876) wurde mit großer Mehrheit im Abgeordneten- und Herrenhause angenommen. Partikularistischen Einwendungen gegenüber bemerkte Bismarck, daß man die nichtpreußischen Staatsbahnen, bei denen nicht die gleichen Mängel wie bei den Privatbahnen vorlägen, nicht erwerben wolle und gegen deren Willen auch nicht könne. Unbedingt ablehnend hatte sich nur die Fortschrittspartei verhalten, das Zentrum kühl und abwartend.

Das großherzige Anerbieten Preußens an das Reich blieb ohne alle Folgen. Schon bei dem Bekanntwerden dieser Absicht Preußens hatten sich in Bayern, Sachsen, Württemberg Regierungen wie Landtage scharf gegen den Erwerb von Bahnen durch das Reich ausgesprochen; nur im hessischen Abgeordnetenhause fand der Gedanke Beifall. In der Presse wie in Vereinen äußerten sich Partikularisten und Freihändler im entgegengesetzten Sinne. Die Verhandlungen, die alsbald zwischen

Handels- und Finanzminister über die Berechnung der von Preußen zu beanspruchenden Entchädigung eingeleitet wurden, schleppten sich bei dem Widerstand des der Sache abgeneigten Finanzministers bis zu dessen Abgang im Jahre 1878 ergebnislos hin. Bismarck, der dem Kaiser noch die Ausführung des Gesetzes vom 4. Juni 1876 mit dem Bemerken empfohlen hatte, daß dabei „der nationalen Tendenz des Gesetzes und dem „nationalen Beruf Preußens mit der irgend zulässigen Liberalität Rechnung zu tragen sei", gab angesichts des unabgeschwächten Widerstandes der großen Bundesregierungen den Plan auf und wandte sich nun der Kräftigung des preußischen Eisenbahnbesitzes zu. Dies Vorgehen wurde wirksam eingeleitet durch die im Jahre 1878 von Bismarck durchgesetzte Schaffung eines besonderen Eisenbahnministeriums, an dessen Spitze der mehrjährige Mitarbeiter Bismarcks in allen Reichseisenbahnangelegenheiten, damalige Unterstaatssekretär im Handelsministerium Maybach, trat. Bismarck übernahm damals selbst das Handelsministerium, um das Gehalt für den neuen Eisenbahnminister freizumachen, dessen etatmäßige Dotierung das Abgeordnetenhaus trotz der wuchtigen Reden Bismacks zur Empfehlung der neuen Einrichtung abgelehnt hatte.

Die Vermehrung des preußischen Staatsbahnbesitzes hatte Bismarck bis dahin nicht entschieden verfolgt, obwohl schon früher der bedeutende Minister von der Heydt in dieser Richtung kräftig gewirkt hatte. Bismarck war Anhänger des „gemischten Eisenbahnsystems" gewesen und hatte noch 1874, als der Finanzminister Camphausen dem vom Handelsminister warm empfohlenen Ankauf der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn durch den Staat widersprach, dessen finanziellen Bedenken nachgegeben. Nunmehr ließ er Maybach frei schalten, der sich sofort im Landtag dahin aussprach, daß für Preußen der Zeitpunkt gekommen sei, „sich im eigenen Hause selbst vorläufig so einzurichten, wie es unserem Interesse entspricht". Die Verstaatlichung in Preußen vollzog sich.

In einem Rück- und Ausblick beleuchtet der Verfasser am Schluß den Verlauf der Bismarckschen Eisenbahnpolitik. Er zeigt, wie Bismarck in seiner ersten Zeit feste eisenbahnpolitische Grundgedanken nicht hervortreten läßt, daß sein Eingreifen aber sofort mit Nachdruck beginnt, als ihm die Bundes- und Reichsverfassung die Pflicht auferlegt, für das Eisenbahnwesen zu sorgen. Hier folgt er zunächst den geltenden Anschauungen, insbesondere dem gemischten Eisenbahnsystem, geht dann aber, als er damit die gewünschte Ordnung der Eisenbahnverhältnisse nicht erreicht, nacheinander selbständig vor mit Verfolgung einer Verbesserung der Reichsaufsicht, mit den Entwürfen für ein Reichseisenbahngesetz und für ein Eisenbahntarifgesetz, mit dem Reichseisenbahn-

plan und, nachdem alle diese Bestrebungen an partikularistischen Widerständen gescheitert waren, endlich mit der Verstaatlichung in Preußen. Bewundernswert ist die Pflichttreue, die Zähigkeit und die Vielseitigkeit, mit welcher der große Staatsmann seinem Ziele nachstrebt, durch das Reich eine befriedigende Ordnung im Eisenbahnverkehr zu schaffen und damit ein mächtiges Band zur Festigung des Reichs zu gewinnen. Wenn ihm dies in der Weise, wie er es sich gedacht hat, nicht gelang, so ist doch, wie der Verfasser hervorhebt, erreicht, daß die deutschen Eisenbahnen „an erster Stelle zu dem großartigen Aufschwung von Handel, Gewerbe und Landwirtschaft im letzten Menschenalter beigetragen haben. Der Schwerpunkt der Eisenbahnpolitik ruht zwar nicht beim Reich, sondern bei den Regierungen der bahnbesitzenden Staaten. Die deutschnationale Richtung aber, die der große Kanzler der Eisenbahnpolitik gegeben hat, ist auch nach seinem Abgang erhalten geblieben, und alle deutschen Bundesstaaten, Preußen an der Spitze, sind unablässig bemüht, den einheitlichen Zusammenschluß des deutschen Eisenbahnnetzes zu festigen und auszubilden."

Jedermann in Deutschland kann nur wünschen, daß dies Bestreben der Bundesregierungen von immer wachsendem Erfolge, trotz der mancherlei dagegen wirkenden Tagesströmungen, begleitet sein möge. Unterdrückt kann aber ferner nicht die Hoffnung werden, daß noch andere Teile der für unsere Volkswirtschaft wichtigen Eisenbahngeschichte so gründlich, so sachverständig und unter Ausstattung mit so wertvollem Material bearbeitet werden, wie es hier geschehen ist.

Wehrmann.

Schmidt, Hermann: Das Eisenbahnwesen in der asiatischen Türkei. Berlin 1914, F. Siemenroth. 157 S. mit einer Karte.

Diese aus einer Dissertation hervorgegangene Arbeit beschäftigt sich mit einem Gegenstand, der zwar der Tages- und Zeitungsliteratur schon endlosen Stoff gegeben, es aber noch niemals zu einer zusammenfassenden Behandlung gebracht hat, die ein wirkliches Bedürfnis befriedigen würde. Die vorliegende Schrift erweckt zwar nach ihrem Titel den Eindruck einer solchen, beschränkt sich jedoch im Wesentlichen darauf, durch die Gegenüberstellung der verschiedenen Eisenbahngesellschaften der asiatischen Türkei die Wahrheit des Satzes zu erweisen: „Während so manche Unternehmer das Ziel ihrer Anstrengungen schon dann erreicht glaubten, wenn die Konzession erlangt und möglichst schnell kapitalisiert

war, bedeutete bei den Deutschen die Erlangung der Bauerlaubnis nur den ersten Schritt auf einem weiten Wege ernster wirtschaftlicher Arbeit, der jetzt noch lange nicht ganz zurückgelegt ist". Dieser Beweis ist dem Verfasser im Allgemeinen gelungen, wenn er auch in einer gewissen Einseitigkeit über das Ziel hinausschießt und den deutschen Bahngesellschaften oft eine Selbstlosigkeit da zuschreibt, wo das geschäftliche Interesse das ausschlaggebende Moment ist.

Zwei einleitende Abschnitte behandeln in etwas oberflächlicher Weise die Eisenbahnfrage und die Politik und die wirtschaftlichen Aussichten für die Bahnunternehmungen. Danach werden die einzelnen Bahngesellschaften nach ihrer Entwicklung, sowie ihren rechtlichen, finanziellen und geschäftlichen Verhältnissen gesondert behandelt. Dagegen findet das Eisenbahnwesen, dem die Arbeit nach ihrem Titel eigentlich gewidmet sein sollte, so gut wie gar keine Erwähnung. Wir lernen nicht einmal die Führung der Bahnlinien kennen, noch den geographischen und wirtschaftlichen Charakter der von ihnen durchzogenen Gebiete; die technische Seite der Eisenbahnen bleibt vollständig unberücksichtigt. Ein weiterer Nachteil ist die lose Aneinanderreihung des Stoffs, die die gemeinasmen Züge und ausgesprochenen Zusammenhänge zu wenig erkennen läßt. Gegenüber den erwähnten Lücken treten an anderen Stellen überflüssige Weitschweifigkeiten auf, die keine Berührung mit dem Thema besitzen, so die zusammengelesenen Ausführungen über Klimaschwankungen (S. 28), die syrischen (S. 30) und kleinasiatischen Landwirtschaftsmethoden (S. 34/35) u. a. Während wichtiges Material, darunter beinahe alles nichtdeutsche, unberücksicht geblieben ist, macht der Verfasser andererseits übermäßigen und kritiklosen Gebrauch von unzuverlässigen Quellen, namentlich Zeitungsnachrichten, die auf diesem Gebiet mit ganz besonderer Vorsicht aufzunehmen sind. Daher rühren viele unbeglaubigte Angaben und unrichtige Auffassungen. Auch hat sich eine bedenklich große Zahl tatsächlicher Irrtümer eingeschlichen, von denen hier nur wenige erwähnt werden können.

Chesney (S. 2) plante keine Fahrstraße nach dem Persischen Golf, sondern einen Schiffahrtsweg auf dem Euphrat. Die Darstellung von Mesopotamien (S. 24) ist unzutreffend. Zwischen das kultivierbare Nordgebiet, für dessen Aufbau auch nur zum kleinsten Teil die Bodenfeuchtigkeit ausreicht, und den bewässerungsfähigen Süden schiebt sich noch eine sehr ausgedehnte, unfruchtbare Zone ein; der Fehler wird z. T. durch eine Verwechslung der Flüsse Dschardschar und Tharthar hervorgerufen. Die Angaben über die Willcocksschen Bewässerungspläne (26/7) sind seiner längst überholten ersten Schrift vom Jahre 1903 entnommen, während der tatsächliche Plan und die begonnene Ausführung — die nur einen kleinen Teil

von jenem umfaßt —, auf den späteren Berichten an die türkische Regierung (1908 und 1911) beruhen, die der Verfasser nicht kennt.

Eregli an der Bagdadbahn (S. 31 Herakles genannt) erhält eine unverdiente Bedeutung als Kohlenfundort, indem es mit dem gleichnamigen Kohlenausfuhrhafen am Schwarzen Meer verwechselt wird. Die Schnellzugsgeschwindigkeit der Bagdadbahn (S. 52) soll nicht 75, sondern 60 km betragen. Die Zweiglinie Toprakkale—Alexandrette (S. 54 und 73) hat eine Länge von 60, nicht 75 km. Die Auseinandersetzungen über die Garantieverhältnisse der Bagdadbahn (S. 57/8) erwecken den falschen Eindruck, als ob diese ungünstiger gestellt sei als die anderen Bahnen. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall. Der verhältnismäßig hohen Abgabe steht auf der anderen Seite der für den Zinsdienst immer zu zahlende Garantieanteil gegenüber, so daß die Gesellschaft in Wirklichkeit erst bei einer kilometrischen Einnahme von mehr als 19 166,67 Fr. an den Staat etwas abzuführen hat, also bedeutend später als die anderen garantierten Linien. Obendrein ist eine so hohe Einnahme kaum je zu erwarten, so daß die Bahn sich wohl dauernd einer Subvention erfreuen wird.

Die Länge der Bahn Mudania—Brussa ist auf S. 85 mit 45, auf S. 86 mit 41,3 km angegeben; ihr Bau wurde nicht 1871, sondern erst 1873 (nach Pressels Projekt) angeordnet. Die Zweiglinie Tarbali—Tire der Aidin-Bahn (S. 90) liegt nicht in einem Nebental des Mäander; die erste Fortsetzung über Aidin hinaus (bis Seraiköi) wurde schon 1876 genehmigt und gebaut. Die Verlängerung nach dem Egerdir-See (S. 91) führt weder über Isparta, noch am Kurder-See vorbei; nach letzterem ist nur eine Abzweigung geplant. Die Darstellung der Rückkaufsverhältnisse der Stammlinie der Smyrna-Kassaba-Bahn ist unrichtig (S. 97); tatsächlich hatte der Staat kein unentgeltliches Anrecht auf sie, sondern mußte sie erwerben und durch Nagelmakers — gegen Verleihung der Konzession — ankaufen lassen. Bei der Damaskus-Hama-Bahn (S. 113) sind die Durchschnittsergebnisse der Hauranstrecke abweichend von der Angabe des Verfassers stets günstiger gewesen, als die der Libanonstrecke. Beim Bau der Hedschas-Bahn (S. 127) betrug die Höchstzahl der beschäftigten Soldaten 9500, nicht 5600, die mittlere Bauleistung 200, nicht 150 km jährlich.

Die Bahn unterstand niemals dem Kriegsministerium (S. 129), sondern früher direkt dem Großwesirat, jetzt dem Ministerium der geistlichen Güter. Die Vereinbarungen über die Linie Hodeida—Sanaa vom Jahre 1909 (S. 132) bezog sich lediglich auf die Vorarbeiten; der Bau der ersten Teilstrecke wurde erst 1911 konzessioniert.

Die Einseitigkeit des Materials zeigt sich auch bei den im Anhang angefügten Tabellen, in denen von 10 Bahngesellschaften nur 4 Berücksichtigung gefunden haben. Auch hier finden sich manche Fehler und

Widersprüche. Die Übersichtskarte vermag wenig zu befriedigen; sie ist dürftig in der Ausführung und weist Irrtümer und Ungenauigkeiten auf.

Sieht man von den gerügten Mängeln ab, so kann die Schrift als die erste umfassendere Einführung in den behandelten Gegenstand und als inhaltreiche Darstellung der inneren Verhältnisse der türkisch-asiatischen Bahngesellschaften begrüßt werden. *M. Hecker (Haifa).*

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Fünfter Teil: Der Eisenbahnbau. Sechster Band: Betriebseinrichtungen. Anhang: Die Kraftstellwerke, bearbeitet von M. Gadow, Geh. Baurat und vortragender Rat im Reichs-Eisenbahnamt in Berlin. Mit 143 Abb. im Text und Sachverzeichnis. Leipzig und Berlin 1913. Wilhelm Engelmann. Preis M. 8, geb. M. 11.

Die vorliegende Arbeit bringt zum ersten Male eine zusammenhängende, eingehende Darstellung der Kraftstellwerke. Einem kurzen Überblick über die Entwicklung der Kraftstellwerke folgen einige allgemeine Bemerkungen über ihre Bauart und die an sie zu stellenden Anforderungen. Hiernach werden die einzelnen Ausführungsformen näher beschrieben, und zwar das elektrische Stellwerk der Bauart Siemens & Halske, die elektrischen Weichen- und Signalantriebe der Bauart Max Jüdel & Co., das elektrische Stellwerk der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, das elektrische Stellwerk der Bauart Zimmermann & Buchloh, das Druckluftstellwerk mit elektrischer Steuerung von C. Stahmer und das Niederdruckstellwerk mit elektrischer Steuerung von Scheidt & Bachmann.

Das Stellwerk der Firma Zimmermann & Buchloh ist über Versuche in der Fabrik nicht hinausgekommen. Ob es unter diesen Umständen eine so eingehende Behandlung verdiente, wie sie ihm zuteil geworden ist, kann zweifelhaft sein. Wenn etwa der ihm zugrunde liegende, von den übrigen abweichende Gedanke es der Berücksichtigung wert erscheinen ließ, so hätte die Darstellung doch wohl auf die Mitteilung der Schaltungen beschränkt werden können. Es wäre dann aber auch eine kritische Würdigung dieser Schaltungsanordnung im Vergleich mit den übrigen Schaltungen erwünscht gewesen.

Bei der Darstellung einzelner Bauarten ist im allgemeinen so vorgegangen, daß zunächst die Schaltungen, dann die Bauart der Apparate, weiter die Kraftanlage und endlich die Blockabhängigkeiten erörtert werden. Es geschieht das in klarer und verständlicher Weise ohne zu weites Eingehen auf Einzelheiten. Ob es zweckmäßig ist, die Schal-

tungen vor der Erörterung der Bauart der Einzelteile zu behandeln, darüber werden die Ansichten geteilt sein. Etwas sehr kurz ist die Behandlung der Blockabhängigkeiten fortgekommen. Auch bei der Beschreibung des Stellwerkes von Siemens & Halske, wo sie noch die meiste Berücksichtigung gefunden haben, reichen die Ausführungen darüber nicht aus, um den Zusammenhang klar zu legen. Nach dem Kopf der Verschlußtafel (S. 43) muß der Uneingeweihte annehmen, daß die Stationsblockung von der bei mechanischen Stellwerken üblichen Form nicht abweicht. Ein Hinweis auf die bei Kraftstellwerken für die Stationsblockung meistens angewendete, mit dem Stellwerk unmittelbar verbundene Gleichstromblockung findet sich nirgends.

Das Buch kann warm empfohlen werden.

Hgn.

Zehme, E. C. Fahrzeuge für elektrische Eisenbahnen. Mit 242 Abbildungen im Text und 6 Steindrucktafeln. Wiesbaden 1914. C. W. Kreidels Verlag. 236 Seiten in Großoktav. Preis 10,— *M*, geb. 12,50 *M*.

Mit dem vorliegenden Werk erscheint der Abschnitt E des IV. Bandes des Sammelwerkes „DieEisenbahntechnik der Gegenwart" zum ersten Male. Ein Bedürfnis zur Herausgabe dieses Teiles des Gesamtwerkes lag jetzt — bei der wachsenden Bedeutung elektrischen Bahnbetriebes auch für den Hauptbahnverkehr — sicherlich vor. Allerdings war die Aufgabe, auf beschränktem Raum einen umfassenden Überblick über dieses zum Teil noch in der Entwicklung begriffene Gebiet zu geben, die Ausführungsbeispiele zweckmäßig auszuwählen und aus den herrschenden Anschauungen die richtigen Grundsätze für den Bau elektrischer Fahrzeuge abzuleiten, ziemlich schwierig, vor allem für einen der Praxis schon längere Zeit ferner stehenden Bearbeiter. Dieser Umstand ist nicht zu verkennen und bei der Beurteilung zu berücksichtigen.

Das Buch behandelt nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung zunächst die einzelnen Ausrüstungsteile elektrischer Triebfahrzeuge im allgemeinen und dann die Baubedingungen und verschiedenen Ausführungsformen von Straßenbahnwagen sowie von Triebwagen und elektrischen Lokomotiven für Hauptbahnen. Die Gliederung und Behandlung des Stoffes ist nicht immer übersichtlich und klar; einige Wiederholungen und Widersprüche machen sich störend bemerkbar. Die Grundlagen für die Berechnung und Ausführung der Motoren, die Stromabnehmer und die Schalteinrichtungen werden je zweimal — an verschiedenen Stellen des Buches und beide Male mit Ausführungsbeispielen — behandelt. Nach S. 655

sollen besondere Widerstände zwischen Ankerwicklung und Kollektor der Wechselstrommotoren in allen Fällen nützlich sein und daher jetzt auch von den Elektrizitätsgesellschaften angeordnet werden. Auf S. 805 sind dann die Voraussetzungen erwähnt — die bei der in Europa üblichen niedrigen Periodenzahl fast immer zutreffen — unter denen diese Widerstände entbehrlich sind und auch tatsächlich vermieden werden. Auf S. 849 wird von den einstellbaren Laufachsen einer bestimmten elektrischen Lokomotive gesprochen, während die angezogene Abbildung 923 fälschlich Drehgestelle zeigt. Nach S. 643 muß der Glimmer zwischen den Kollektorlamellen um 2—3 mm, nach S. 744 aber um 1—2 mm ausgefräst werden; das dazu nötige Werkzeug ist in dem Abschnitt „Bremsen der Straßenbahnen" besprochen und abgebildet. In dieser und anderer Hinsicht wäre eine bessere Anordnung und Sichtung des Stoffes und schärfere Zusammenfassung der Einzelheiten zu wünschen.

Zwischen die Abschnitte über Straßenbahnwagen und über Fahrzeuge für Hauptbahnen ist eine längere theoretische Untersuchung über die Zugfolgezeit bei Stadtbahnen eingeschaltet, die aus dem Rahmen des Buches herausfällt und die den Bearbeiter weiterhin zu einer recht unnötigen Polemik gegen die Pläne der preußischen Staatseisenbahnverwaltung für die Elektrisierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen verleitet hat. Dieser Abschnitt mit seinen „aktuellen" Schlußfolgerungen, die sich zum Teil auf einseitig theoretische Betrachtungen und ziemlich willkürliche Annahmen über Gewichtsverhältnisse, Unterhaltungskosten usw. stützen, wäre besser zugunsten einer ausführlicheren Behandlung von wichtigen, zum Thema gehörenden Einzelheiten — z. B. der Transformatoren elektrischer Fahrzeuge — fortgeblieben. Wird der Abschnitt aber bei einer späteren Neuauflage beibehalten — er dürfte eigentlich wohl in den Hauptabschnitt B des IV. Bandes der „Eisenbahn-Technik" gehören —, so sind u. a. die Angaben auf S. 782 und 786, nach denen die Schwankungen der Anzugkraft einer Zweizylinderdampflokomotive 45 % vom Mittelwert betragen und halbselbsttätige Signale „ungeeignet" für Stadtschnellbahnen sind, gebührend einzuschränken. Auch täte der Bearbeiter gut, sich bei den Urteilen auf S. 794/795 seiner sehr richtigen Bemerkung auf S. 653 zu erinnern, daß „Gewichtsunterschiede im Bahnbetriebe bei weitem nicht die ihnen in kleinlichen Vergleichsrechnungen zugeschriebene Rolle spielen".

Die für die Berechnung der Bahnmotoren gegebenen Hinweise reichen kaum zu einer Einführung aus, sind auch nicht anschaulich und klar genug. Die Ausführungen auf S. 797—800 müssen den Eindruck erwecken, als sei eine zuverlässige Vorausberechnung von Bahnmotoren für bestimmte Betriebsbedingungen überhaupt nicht möglich. Das kann natürlich nicht

gelten, wenn es sich — wie meist in der Praxis — darum handelt, vorhandene Motorgrößen, deren elektrische Eigenschaften bereits bekannt sind, auf ihre Brauchbarkeit für bestimmte Betriebsbedingungen zu untersuchen. Die Berechnung der Motorverluste für den gegebenen Fall führt dann zu einer durchaus zuverlässigen Entscheidung der erforderlichen Motorgröße und gestattet auch — bei nicht zu großen Abweichungen in den Verhältnissen — mit genügender Sicherheit die Vorausberechnung einer neuen Motortype. Das vom Bearbeiter für Überschlagsberechnungen vorgeschlagene Verfahren, die Leistung elektrischer Hauptbahnlokomotiven nach der Leistung der zu ersetzenden Dampflokomotiven zu ermitteln, ist nicht zu empfehlen, da ein Vergleich der Regelleistungen der beiden Betriebsmittel sehr irreführen kann. Bei elektrischen Fahrzeugen sollte überhaupt der Begriff der Regelleistung (S. 640) nur mit Vorsicht gebraucht werden, da er das Wesen der Beanspruchung der elektrischen Ausrüstung durch den Eisenbahnbetrieb nicht richtig trifft und einen ganz unsicheren Vergleichsmaßstab gibt. Größte Zugkraft und Dauerzugkräfte nebst zugehörigen Geschwindigkeiten sind die kennzeichnenden Werte.

Die vom Verlag der Auflage zuerteilte Jahreszahl 1914 steht in gewissem Widerspruch zu manchen Urteilen und Ausführungsbeispielen des Buches, die auf ein früheres Bearbeitungsjahr hindeuten. Die amerikanische Anordnung der federnden Kupplung zwischen der Hohlwelle des Motors und der Treibachse nach Abb. 748 ist veraltet und durch eine neue Bauform, die bessere Zugänglichkeit bietet, ersetzt worden. Die Steuerung des Motors mit Bürstenverdrehung nach S. 833 und die Steuerungen mit Induktionsregler haben nach den Erfahrungen der letzten Jahre kaum die vom Bearbeiter angedeuteten guten Aussichten auf ausgedehnte Verwendung. Auch die Ausführungen auf S. 708 über besondere Nachteile der Einzelschalter (Schützen) bei Wechselstrom („starkes Feuern und Geräusch") sind nicht mehr zutreffend und beziehen sich offenbar auf veraltete Konstruktionen. In dem betreffenden Abschnitt wird im Hinblick auf diese angeblichen Nachteile der Schützen die Verwendung von Induktionsreglern für Zugsteuerungen empfohlen. In Wirklichkeit eignen sich aber gerade für Zugsteuerungen die Induktionsregler sehr wenig und die Schützen sehr gut. Von sonstigen Steuerungseinrichtungen hätten wohl die motorisch betätigten Schaltwalzen, Bauart Örlikon, wenigstens eine Erwähnung verdient.

Nach S. 172 werden die Fahrzeugtransformatoren „fast ausnahmslos" als Öltransformatoren gebaut; in Amerika werden jedoch überwiegend Trockentransformatoren verwendet, die neuerdings auch in Europa Eingang finden.

Zahnräder mit abnehmbaren Kränzen haben sich — im Gegensatz zu

der Angabe auf S. 680 — auf preußischen und anderen Bahnen als vorteilhaft erwiesen. Über die Beanspruchung der Zahnräder, besonders für größere Motorleistungen, hätten einige Angaben gemacht werden können. Nach den Bemerkungen auf S. 685 über die Anwendung einer gegen die Treibachse gefederten Hohlwelle für das große Zahnrad bei Zahnradachsmotoren scheint die Nachgiebigkeit einer solchen Kupplung als Nachteil für die Übertragung des Drehmomentes aufgefaßt zu werden; gerade bei Wechselstrommotoren hat sich aber eine solche Zwischenfederung als recht vorteilhaft erwiesen, so daß sie bisweilen auch bei Motoren ohne Hohlwelle besonders — mit Hilfe tangential federnder Zahnkränze — vorgesehen wird.

Die im Abschnitt über Straßenbahnwagen ausgesprochenen Einwände gegen Untergestelle mit doppelter Federung entsprechen nicht den Erfahrungen und dem in den Neubeschaffungen zum Ausdruck kommenden Standpunkt großer Straßenbahngesellschaften. Nach einer Bemerkung auf S. 732, „daß es nicht auf die innerhalb des zu stützenden Gebildes angebrachten Federn ankommt“, scheint allerdings die Bedeutung der doppelten Federung vom Bearbeiter verkannt zu sein. Das sowohl gegen den Wagenkasten wie gegen die Achsen abgefederte Untergestell ist ein sehr nützliches Zwischenglied, ebenso wie die gegen den Wagenkasten abgefederten Drehgestellrahmen der Eisenbahnwagen; der Wagenkasten wird hierbei infolge Zwischenschaltung einer gesondert gefederten Masse den von den Berührungsstellen zwischen Rad und Schiene ausgehenden Schwingungen und Stößen weit besser entzogen, als es durch die Achsfedern allein geschehen kann.

Auf S. 848 wird — nicht ganz verständlich — von beträchtlichen, ja bedenklichen „Häufungen zwischen den eintretenden und abklingenden Schwingungen“ bei neueren elektrischen Lokomotiven gesprochen. Wenn diese Erscheinung dabei auf äußere Kräfte zwischen Rad und Schiene zurückgeführt wird, so ist zu bemerken, daß — in allen bisher bekannt gewordenen Fällen — die bei unzweckmäßigen Bauformen elektrischer Lokomotiven beobachteten inneren Resonanzen von anderer Art sind und mit den umlaufenden Motormassen, nicht mit Einwirkungen vom Gleise auszusammenhängen.

Recht gut gelungen sind im allgemeinen die Abschnitte über die verschiedenen Stromarten und Motorsysteme für Bahnbetrieb, sowie über die Straßenbahnfahrzeuge, bei denen ja auch schon längere und abgeschlossenere Erfahrungen vorliegen, als bei den Fahrzeugen für elektrische Hauptbahnen.

Wenn man hiernach auch im einzelnen manches in dem Buche anders wünscht, so ist das Werk doch als Ganzes in der Reihe der Bücher der

„Eisenbahntechnik der Gegenwart“ durchaus zu begrüßen. In Würdigung der Schwierigkeiten, die die Aufgabe bot, darf man dem Bearbeiter seine Anerkennung nicht versagen. Dem neuen Werk ist schon deshalb Verbreitung zu wünschen, um dem rührigen Verlage, der den Band mit gewohnter Sorgfalt ausgestattet hat, Veranlassung zu geben, nach einigen Jahren den neueren und weiteren Fortschritten auf diesem Sondergebiete in einer zweiten Auflage Rechnung zu tragen. *B . . . . t.*

Schaper, G., Regierungs- und Baurat. Eiserne Brücken. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Studierende und Konstrukteure. Dritte vollständig neubearbeitete Auflage. XI und 660 Seiten gr. 8° mit 1854 Textabbildungen. Berlin 1914. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 26 M.

Als dieses Werk zum ersten Male erschien, konnte mit Fug und Recht behauptet werden, daß es eine Lücke in der Brückenliteratur ausfüllte. In keinem der vorhandenen Bücher war so sehr das betont, was dem angehenden Fachmann die meisten Schwierigkeiten zu bereiten pflegt, nämlich die Aus- und Durchbildung der Konstruktion in ihren Einzelheiten. Die Art und Weise, wie Schaper hier das Beste und Erprobteste zusammengetragen und kritisch verarbeitet hat, kann als mustergültig bezeichnet werden. Daß von einem derartigen Sonderwerk in kurzer Zeit drei Auflagen erscheinen konnten, ist der beste Beweis für die allgemeine Anerkennung, die das Werk gefunden hat. Die dritte Auflage ist gegenüber der zweiten um 240 Seiten und 400 Abbildungen gewachsen. Die Gelegenheit, die der Verfasser als Leiter des Baues einer unserer bedeutendsten Brücken gehabt hat, eigene Erfahrungen zu sammeln, bürgt dafür, daß er den Stoff seines Werkes mit geklärtem Blick überschaut und nicht nur dem Umfange nach, sondern auch in seinem inneren Gehalte bereichert hat. So wird es den Studierenden wie den ausübenden Fachleuten immer wertvollere Dienste leisten. *Z.*

Yseboodt, G., ingenieur des chemins de fer de l'Etat belge. Les sécurités électriques appliquées aux installations de signalisation à manoeuvre manuelle. Brüssel. 1913. Preis 5 Fr.

Die im Jahre 1903 auf dem Zentralbahnhofe Antwerpen in Betrieb genommene elektrische Weichen- und Signalstellung veranlaßte, wie der Verfasser ausführt, die Verwaltung der belgischen Staatseisenbahnen

dazu, die mechanischen Stellwerke durch Hinzufügung elektrischer Vorrichtungen so zu vervollständigen, daß sie den für die elektrischen Stellwerke aufgestellten Forderungen so weit wie möglich entsprechen. Durch die Zusatzeinrichtungen zu den mechanischen Stellwerken — sécurités électriques — sollte hiernach erreicht werden die elektrische Überwachung der Stellung der Weichen und der Spitzenverschlüsse, die Verhinderung der unzeitigen Weichenumstellung, die Freigabe der Fahrstraße durch die letzte Zugachse und die selbsttätige Haltstellung der Signalflügel nach Vorbeifahrt des Zuges. Eine größere Anzahl solcher Vorrichtungen wird beschrieben und durch Zeichnungen erläutert.

Hgn.

Scheibner, S., Kgl. Oberbaurat a. D. Die Kraftstellwerke der Eisenbahnen. I. Band: Die elektrischen Stellwerke. II. Band: Die Druckluftstellwerke mit elektrischer Steuerung. Berlin und Leipzig. 1913. G. J. Göschen. Preis des Bandes in Leinen gebunden 90 Pf.

In den beiden Bändchen wird auf engem Raum durch zahlreiche Abbildungen unterstützt, eine klare Darstellung des Baues und der Wirkungsweise der Kraftstellwerke geboten. Es werden alle in Deutschland gebräuchlichen Bauarten — Siemens & Halske, Max Jüdel & Co., Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, C. Stahmer, Maschinenfabrik Bruchsal, Scheidt & Bachmann — eingehend besprochen und durch Ausführungszeichnungen und Schaltungsskizzen erläutert. Die Bücher bieten ein gutes Mittel, um über das behandelte Gebiet einen Überblick zu gewinnen.

Hgn.

Scheibner, S., Kgl. Oberbaurat a. D. Die mechanische Stellwerke der Eisenbahnen. II. Bd.: Die abhängigen Stellwerke. Mit 38 Abbildungen und 2 Tafeln. Berlin und Leipzig. 1913. G. J. Göschensche Verlagshandlung. Preis in Leinen gebunden 90 Pf.

Der vorliegende zweite Band der Darstellung der mechanischen Stellwerke bringt die Erörterung der Stations- und Streckenblockung. Er gibt in zwar gedrängter, aber klarer Form eine gute Übersicht über den Zweck, die bauliche Anordnung und die wichtigsten Schaltungen der Blockeinrichtungen. Die Zeichnungen sind im allgemeinen scharf und deutlich. Das Werkchen kann empfohlen werden.

Hgn.

Biedermann, E., Kgl. Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor a. D. Das Eisenbahnwesen. VI und 102 Seiten in 8° mit zahlreichen Abbildungen im Text. 144. Bändchen der Sammlung: „Aus Natur und Geisteswelt". 2. Auflage. Leipzig und Berlin 1913. B. G. Teubner.

Die erste Auflage ist im Jahre 1908, S. 239 dieser Zeitschrift besprochen worden. Was dort über Zweck und Wert des Büchleins gesagt ist, gilt auch von der Neuauflage, die schätzenswerte Änderungen enthält. Eine eingehendere Behandlung — soweit von einer solchen in dem naturgemäß sehr engen Rahmen einer derartigen Darstellung gesprochen werden kann — haben die größeren Bahnhofsanlagen des Güter- und Verschiebedienstes, insbesondere der großen modernen Zentralbahnhofsanlagen des Personenverkehrs gefunden, ebenso der Eisenbahnbetrieb. Die Ausdehnung der elektrischen Zugförderung auf das Fernbahnwesen ist in einem besonderen Kapitel behandelt, während die Angaben über Betriebsmittel und die elektrischen Schnellverkehrsanlagen der Weltstädte erheblich verkürzt sind. In dem Kapitel VII: Statistik der Eisenbahnen kommt die bekannte Geschicklichkeit des Verfassers in der graphischen Darstellung zum Ausdruck. An 2 Schaubildern wird in einer für den Fachmann wie den Laien gleich faßlichen Weise das kilometrische Wachstum der Schienenwege Europas und die Gleislängen Amerikas, Afrikas, Australiens von 1840 bis 1910 vor Augen geführt. *k.*

Fitzinger, A. Zeitschriftenschau der gesamten Eisenbetonliteratur 1913. Berlin 1914. Wilh. Ernst & Sohn. 86 S. in 8°. Preis geh. 3.— *M.*

Die einzelnen Abhandlungen und Aufsätze sind in der Zeitschrift „Beton und Eisen" gesammelt und nach den Kapiteln des „Handbuchs für Eisenbetonbau" geordnet. Bei dem großen Umfange an Veröffentlichungen in der Fachliteratur innerhalb des letzten Jahres war eine Beschränkung auf solche Aufsätze angezeigt, die für den Fachmann von besonderer Wichtigkeit sind, namentlich wurde dieser Gesichtspunkt bei den fremdsprachlichen Veröffentlichungen beachtet. *K.*

Karte der Eisenbahnen, Wasserwege und Chausseen im europäischen Rußland. 5., vielfach vervollständigte und ergänzte Auflage der im Maßstabe von 40 Werst = 1 engl. Zoll von der Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten herausgegebenen Verkehrskarte. Die Karte setzt sich

zusammen aus 9 Blättern zu je 70 × 60 cm. Preis 5 Rbl. St. Petersburg. Zu beziehen von der Druckerei des Ministeriums der Verkehrsanstalten in St. Petersburg, Fontanka 117.

Diese 5. Auflage ist neuer Beweis dafür, wie aufmerksam und sorgsam in der Abteilung für Statistik und Kartographie die Bedürfnisse des täglichen Lebens verfolgt werden und sie diese mit den Anforderungen, die die Wissenschaft an ein solches Werk stellt, zu vereinigen vermag. Schon die früheren Auflagen, namentlich die 4., waren mit dem, was sie boten, durchaus den Bedürfnissen der Zeit angepaßt und gaben, abgesehen von den üblichen Nachrichten über alle möglichen Verkehrsbeziehungen, wie man sie auch sonst auf derartigen Karten findet, demjenigen, der Belehrung suchte, in ausgiebigstem Maße Antwort. So gab die Karte früher schon darüber Auskunft, an welchen Orten Industrien und welche angesessen sind, über die Bestände an Wald, soweit sie sich noch in der Verwaltung des Staates befinden, denn die Waldfrage ist bekanntlich für Rußland eine ziemlich brennende geworden. Die Wälder schmelzen im europäischen Rußland immer mehr ein, und daher ist es natürlich von sehr lebhaftem Interesse, zu wissen, wo der Staat seinen Bestand an Wäldern in Reserve hat. In Ergänzung dieser Angaben bringt nun die 5. Auflage unserer Karte Aufzeichnungen, wo Holzschneidemühlen und Holzbearbeitungsfabriken sich finden. Ferner finden wir die Mitteilung, wo zurzeit sich schon Silospeicheranlagen finden. Auch die Aufnahme dieser Angaben ist durchaus zeitgemäß. Es ist hier auch unterschieden zwischen öffentlichen und privaten Elevatoranlagen, was natürlich für den, der eine solche Anlage benutzen will, sehr wichtig ist. Die Karte zeigt ferner, wo die wichtigsten Schiffsbauwerften zu suchen sind; sie bringt Aufzeichnungen, wo sich Leuchttürme, feststehende oder schwimmende, vorfinden, und wie weit ihr Leuchtfeuer reicht. Sehr wichtig ist es auch, daß die Karte alle Telegraphenlinien und -Stationen aufführt, soweit sie nicht an den Eisenbahnen liegen usw. Bei dem Studium der Karte kann man überall das Bemühen erkennen, sie so auszugestalten, daß sie ein möglichst vollständiges Bild über die Entwicklung und den augenblicklichen Stand nicht nur der Verkehrswege zu Wasser und zu Lande, sondern auch über die in den letzten Jahren sich schnell entwickelnde Industrie zu geben vermag. Soweit ich beim Lesen der Karte erkennen konnte, ist es der Abteilung vollständig gelungen, das Ziel zu erreichen. Sehr erleichtert und unterstützt wird das Studium durch die technisch ausgezeichnete Herstellung der Karte.

Dr. Mertens.

Warneyers Jahrbuch der Entscheidungen[1]**.**

A. Zivil-, Handels- und Prozeßrecht. Herausgegeben von Dr. Otto Warneyer, Oberlandesgerichtsrat in Dresden. 12. Jahrgang, enthaltend die Literatur und Rechtsprechung vom Herbst 1912 bis Anfang Oktober 1913 zu BGB., HGB., WO., ZPO., KO., GVG., FGG., ZVG., GBO. und 86 anderen Reichsgesetzen, sowie zu 181 Landesgesetzen.

B. Strafrecht und Strafprozeß. Unter Mitwirkung von Amtsrichter Hans Braun in Frauenstein bearbeitet von Georg Rosenmüller, Landgerichtsrat in Dresden. 8. Jahrgang, enthaltend die Literatur und Rechtsprechung des Jahres 1913 zu StGB., StPO., GewO., MStG.B., MStGO. sowie 63 anderen Reichs- und 97 Landesgesetzen.

Ergänzungsband, enthaltend die Rechtsprechung des Reichsgerichts auf dem Gebiete des Zivilrechts, soweit sie nicht in der amtlichen Sammlung der Entscheidungen des Reichsgerichts abgedruckt ist. Herausgegeben von Dr. Otto Warneyer. Sechster Jahrgang.

Leipzig. Roßbergsche Verlagsbuchhandlung Arthur Roßberg.

Den Bemerkungen, die der bekannten Sammlung in den früheren Jahrgängen des Archivs gewidmet worden sind, ist kaum etwas neues hinzuzufügen. Von besonderem Interesse für die Eisenbahnfachwelt sind im Band A. die Auszüge aus der Literatur und Rechtsprechung zum Reichshaftpflichtgesetz (S. 182), Reichsbeamtengesetz (S. 187), Unfallfürsorgegesetz für Beamte (S. 188), zum Abschnitt 6 und 7 des Handelsgesetzbuchs (S. 218), zur Eisenbahnverkehrsordnung (S. 230), zum Internationalen Übereinkommen (S. 231), zur Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (S. 235), zum Eisenbahngesetz (S. 521), Disziplinargesetz (S. 522) und Enteignungsgesetz (S. 525). In der Übersicht über die als Quellen benutzten Zeitschriften und Sammlungen, die sowohl dem Band A. als auch dem Band B. vorausgeschickt ist und einen Begriff von der umfangreichen, auf das Werk verwandten Arbeit gibt, sind die bekannten Egerschen Entscheidungen und Abhandlungen noch unter dem alten Titel „Eisenbahnrechtliche" aufgeführt, während der neue, seit einiger Zeit eingeführte „Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche" heißt.

Aus dem Ergänzungsband, der abweichend von den beiden anderen die Erkenntnisse nicht bloß im Auszug, sondern im wesentlichen ihrem vollen Wortlaut nach bringt, sind u. a. folgende Reichsgerichtsentscheidungen besonders beachtlich: S. 24: Inwieweit

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 866.

kann eine verletzte Ehefrau einen Anspruch aus § 3 RHG. aus dem Gesichtspunkt des **ihr** erwachsenen Schadens geltend machen? S. 84: Vorsätzliches Öffnen der Abteiltür eines in voller Fahrt befindlichen Zuges als einzige Ursache des Unfalls. Ausscheiden der Betriebsgefahr. S. 197: Schadensersatz für Versäumung der Lieferfrist; Beweislast hierbei; Verstoß der Eisenbahnbeamten gegen die im Verkehr erforderliche Sorgfalt. Sind Films „Kostbarkeiten" oder „Kunstgegenstände"? S. 199: Welchen Einfluß hat die Unterlassung der nach Art. 25 des Internationalen Übereinkommens erforderlichen sofortigen Feststellung des Befundes und der Schadensursache auf die in Art. 31 Abs. 2 geregelte Beweislast? S. 365: Betriebsunfall, wenn ein Reisender auf einer Zwischenstation aussteigt, um sich etwas zu kaufen. und hierbei zu Fall kommt. *Wolff.*

Kapitän Scott. Letzte Fahrt. 2 Bände. Leipzig 1913. F. A. Brockhaus. 20 M.

In Gebiete, wo es keine Verkehrsmittel gibt, führt uns dies Buch. Es schildert die Fahrt des englischen Forschers Kapitän Robert Falcon Scott nach dem Südpol. Der erste der beiden sehr gut ausgestatteten, mit zahlreichen, von Expeditionsteilnehmern aufgenommenen vorzüglichen Bildern und Skizzen versehenen Bände enthält das Tagebuch Scotts. Neben den hochinteressanten und wertvollen wissenschaftlichen Aufzeichnungen fesselt den Leser vor allem die schlichte, einfache und doch tief eindrucksvolle Art. wie Scott seine und seiner Gefährten Empfindungen schildert beim Erreichen des Südpols — 17. Januar 1912 —, als sie dort die vom Norweger Amundsen aufgepflanzte Flagge finden. Auf der Rückkehr vom Pol erlagen die Teilnehmer, deren todesmutige und aufopfernde Gesinnung in dem Werke auf Schritt und Tritt entgegenleuchtet, dem Hunger und der Kälte. Acht Monate später wurden sie von den übrigen Gefährten gefunden, die ihnen dann im ewigen Schnee ein Grab schaufelten. Scotts Aufzeichnungen bis zur letzten Stunde geben über das heldenmütige Ende in allen Einzelheiten traurige Gewißheit.

Der zweite Band enthält die Erlebnisse der Teilnehmer, die im Auftrage Scotts zahlreiche Nebenexpeditionen ausführten. (West- und Nordabteilung, sowie die Winterreise nach Cap Crozier). Auch die Auffindung der verunglückten Abteilung Scotts wird geschildert. In einem Schlußkapitel sind die wissenschaftlichen Ergebnisse besonders zusammengestellt, deren Verständnis dem Laien eine leicht faßliche Art der Darstellung und zahlreiche Abbildungen erleichtern. k.

ÜBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Dietrich, E.: Oberbau und Betriebsmittel der Schmalspurbahnen im Dienste von Industrie und Bauwesen, Land- und Forstwirtschaft. 2. Auflage, neu bearbeitet von Ingenieur Adolf Bielschowsky. Berlin 1914.

Fink, K. Das elektrische Fernmeldewesen bei den Eisenbahnen. Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig 1914.

Forscherarbeiten auf dem Gebiete des Eisenbetons, Heft 24: Der doppelt gekrümmte Träger und das schiefe Gewölbe im Eisenbetonbau. Von Dr. ing. H. Marcus. 23 Textabbildungen. Berlin 1914.

Guillery, C., Baurat: Das Maschinenwesen der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. Im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten nach amtlichen Quellen bearbeitet. 1. Heft: Neuere Wasserversorgungsanlagen. Berlin 1914.

Krieger, Hermann, Dipl.-Ing., Regierungsbauführer: Schienenfreie Bahnsteigverbindungen. Borna-Leipzig 1914.

Loewe und Zimmermann: Handbuch der Ingenieurswissenschaften. 5. Teil. 4. Band. 2. Abteilung: Große Personenbahnhöfe und Bahnhofsanlagen. Abstellbahnhöfe. Eilgut- und Postanlagen. Regeln für die Anordnung der Gleise und Weichen. Bearbeitet von M. Oder. Leipzig u. Berlin 1914.

Mutzner, Carl, Dr.-Ing.: Die virtuellen Längen der Eisenbahnen. Zürich u. Leipzig 1914.

Opinions and decisions of the Railroad commission State of Wisconsin. Band IX, 13. März bis 22. August 1912; Band X, 23. August bis 13. November 1912. Madison, Wisconsin 1912 u. 1913.

v. Röll, Frhr., Dr. Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. 2. Aufl. 5. Band: Fahrpersonal-Gütertarife. Mit 390 Textabbildungen, 2 Tafeln u. 2 Eisenbahnkarten. Berlin u. Wien 1914.

Schaechterle, K. W., Dr. ing., Regierungsbaumeister: Beiträge zur Berechnung der im Eisenbetonbau üblichen elastischen Bogen und Rahmen. 2. Auflage. Mit 164 Textabbildungen. Berlin 1914.

Weissenbach, Placid, gew. Präsident der Generaldirektion der Schweiz. Bundesbahnen: Das Eisenbahnwesen der Schweiz. 2. Teil: Die schweizerischen Eisenbahnen 1911. Zürich 1914.

Zeitschriften.

A. E. G.-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 16. Nr. 9. März 1914.

Elektrifizierung der Usui-Toge-Bahn.

Nr. 10. April 1914.

Beleuchtung eines Güterbahnhofes mit Metalldrahtlampen.

Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.

Nr. 6. Jahrgang 1914.

Die Erschließung Afrikas durch Eisenbahnen.

Beton und Eisen. Berlin-Wien.

Jahrgang 13. Heft 7. Vom 21. April 1914.

Bauausführung der Überführung der Gäubahn über Vorort- und Gütergleise, Feuerbach und die Ludwigsburgerstraße.

Der Bote für Finanzen, Industrie und Handel (Wjestnik finanssow, promyschlennosti i torgowli.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 48—52.

(48:) Beteiligung Rußlands an der Brüsseler Zuckerkonvention. Anwachsen der Arbeiter-Versicherung in Deutschland. — (49:) Tätigkeit der Reichs-Adels-Landbank 1912. — Weltholzhandel 1912. — (50:) Russische Handelsflotte 1912. — (51): Die Kartoffel im Haushalt des europäischen Rußlands, auf Grund neuester Forschungen. — Bedeutung der leichten Postsendungen im auswärtigen Handel Persiens. — (52:) 20 Jahre des Bestehens des rheinisch-westfälischen Kohlensyndikates.

1914. Heft 1—12.

(1:) Landmangel und Wohlhabenheit der Bauern im Weichselgebiet. — (2 u. 3:) 50jähriges Bestehen der Semstwo. — Einnahmen der Staats-Eisenbahnen im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Erscheinungen der letzten Jahre. — Was gab der Handel mit gefrorenem Fleisch den transozeanischen Ländern? — (3:) Unglücksfälle in der Bakuer Nafta-Industrie. — (6:) Wirtschaftsführung der Übersiedler in Sibirien. — (7 u. 8:) Tätigkeit der Hauptverwaltung für Agrarwesen und Landwirtschaft 1912. — Großer und kleiner Umsatz in unserer Holzbearbeitungs-Industrie. — (8:) Zur Frage der Regelung unserer Auswanderung. — (8 u. 9:) Ausfuhrhandel Rußlands 1913. — (9:) Wohnungsnot und Häuserbau in St. Petersburg. — (10:) Die Tarifanstalten und das Departement für Eisenbahnangelegenheiten 1889—1914. — (11:) Granit-Industrie Rußlands.

Der Bote für die Verkehrsanstalten (Wjestnik putei ssoobschtschenija (St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 47—52.

(48:) Zur Frage der Gehaltserhöhung für die Bediensteten der Staatseisenbahnen. — Programm der 1914 auszuführenden Voruntersuchungen und Bauarbeiten für Rechnung der außerordentlichen Ausgaben. — (51:) Maßnahmen zur Erhöhung der Betriebssicherheit auf den Eisenbahnen. —

1914. Heft 1.

(2:) Über das Petardenlegen. — Das Projekt der Tariffeststellung für die Benutzung des Marine-Systems. — (4:) Überblick über die Kohlenausfuhr aus dem Dombrowoer-Gebiete im Jahre 1913. — Handelstätigkeit der Ssysran-Wjäsmaer Bahn im Jahre 1912. — Unterstützungsfond zum Wegebau. — (6:) Einweihungsfeier des Moskauer Instituts der Ingenieure putei ssoobschtschenija. — (7:) Bericht der Revisionskommission über die Besichtigung der Nordbahnen und der Sibirischen Bahn. — (8 u. 9:) Bericht über die Verhandlungen auf dem Ssjesd der russischen Förderer für Anbauung von Wasserwegen. — (10:) Der Minister über den Mangel an Güterwagen. — (11:) Die Kunißheilanstalt des Invalidenhauses Kaiser Alexander II. in „Schafranowo“ für Beamte und Arbeiter der Eisenbahnen.

Bulletin des internationalen Eisenbahn-Kongreß-Verbandes. Brüssel.

Band 28. Nr. 3. März 1914.

Die Verwendung und Nützlichkeit der selbstregistrierenden Geschwindigkeitsmesser im Eisenbahnbetriebe. — Die elektrischen Anlagen der Mittenwaldbahn. — Fünfter Jahresbericht des Blocksignal- und Zugsicherungsamtes.

Nr. 4. April 1914.

Die elektrische Zugförderung auf der Strecke Spiez—Brig der Berner Alpenbahn-Gesellschaft. — Die elektrische Zugförderung auf der „Westchester Railway“. — Über Gewinnung von Bettungskies in staatseigenem Betriebe. — Schienenbefestigung, Bauweise Guba. — Die Eroberung der Alpen durch die Eisenbahnen. — Die Neuordnung der italienischen Staatseisenbahnverwaltung.

Les chemins de fer d'intérêt local et les tramways. Paris.

Jahrgang 5. Nr. 49. Vom 31. Januar 1914.

Établissement des voies ferrées d'intérêt local en déviation.

Nr. 50. Vom 28. Februar 1914.

Conditions du travail et régime des retraites sur les réseaux secondaires.— Matériel roulant et dépenses d'exploitation dans les chemins de fer d'intérêt local.

Nr. 51. Vom 31. März 1914.

Chemins de fer départementaux à traction monophasée du territoire de Belfort.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

Jahrgang 48. Nr. 15, 17 u. 18. Vom 21. und 28. Februar und 4. März 1914.

Die elektrischen Vorortbahnen Bonn—Siegburg und Bonn—Königswinter. — Nr. 7 der Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbetonbau vom 11. April 1914: Neue Bauformen und Bauausführungen in Beton und Eisenbeton bei der württembergischen Staatseisenbahn-Verwaltung.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

Jahrgang 17. Nr. 9 bis 17. Vom 26. Februar bis 23. April 1914.

(9:) Änderungen im Ermittlungsdienst. — (10, 12, 13:) Ersatz-Nachzahlung. — (13:) Die Wohlfahrtseinrichtungen auf den französischen Eisenbahnen. — (17:) Die Tanganjika-Bahn.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

Jahrgang 5. Nr. 2. Februar 1914.

Die Hilfsmittel der Eisenbahnen im Kampf gegen Schneeverwehungen. — Die Wünschelrute im Dienste der Staatseisenbahn-Verwaltung. — Hundert Jahre Lokomotiv-Eisenbahn. — Mit der Bagdadbahn nach dem Busen von Alexandrette.

Nr. 3. März 1914.

Die Eisenbahnverbindung der Insel Sylt mit dem Festlande. — Drahtlose Verständigung mit dem fahrenden Zuge. — Europäische Wagenbeistellungskonferenz in Berlin vom 23. bis 28. November 1914. — Mit der Bagdadbahn nach dem Busen von Alexandrette.

Nr. 4. April 1914.

Das neue deutsch-italienische Wagenregulativ. — Rauchverhütung und mechanische Feuerungseinrichtung. — Hundert Jahre Lokomotiv-Eisenbahn.

Dorns Volkswirtschaftliche Wochenschrift. Wien.

Jahrgang 31. Band 61. Nr. 1573. Vom 3. April 1914.

Die Orientbahnverhandlungen.

Deutsche Straßen- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 27. Nr. 8 bis 16. Vom 21. Februar bis 18. April 1914.

(8:) Die Grundwasserhaltung beim Bau von Untergrundbahnen. — (8, 12:) Bericht über den XIV. Kongreß des Vereins deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen. — (10:) 1-D-1 Wechselstrom-Lokomotiven für die Rhätische Bahn. — Der neue badische Bahnhof zu Basel. — (10 bis 13:) Bau- und Betriebsvorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen mit Maschinenbetrieb. — (11, 12, 13:) Die Städtische Straßenbahn in Wien. — (11, 13, 14:) Die Wasserstraßen, Häfen und Hafenbahnen im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. — (13:) Nachtrag zu den Bau- und Betriebsvorschriften für Straßenbahnen. — (14, 15 u. 16:) Die elektrische Ausrüstung der Straßenbahnfahrzeuge. — (14:) Zur Geschichte der Eisenbahnschiene. — (15:) Der Erbauer der „Rocket"-Lokomotive. — (16:) Die elektrische Schweißung von Straßenbahn-Kreuzungen.

The Economist. London.

Band 78. Nr. 3679. Vom 28. Februar 1914.

The progress of the Manchester ship canal.

Nr. 3680. Vom 7. März 1914.

Home Railway results in 1913.

L'Economiste français. Paris.

Jahrgang 42. Band 1. Nr. 11. Vom 14. März 1914.

Les chemins de fer américains en 1913.

Eisenbahn und Industrie. Wien — Prag — Berlin.

Jahrgang 10. Heft 2. Februar 1914.

Die Idee der industriellen Kooperation auf die Eisenbahnen angewendet. — Zur Eisenbahn- und Schiffahrtsfrage in Kamerun. — Betriebsersparnis bei den Eisenbahnen durch Mitwirkung der Transportgeber.

Heft 3. März 1914.

Lokalzüge mit selbsttätig entladenden Massengüterwagen. — Die technische und wirtschaftliche Seite des Ärmelkanal-Tunnels. — Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1912.

Das Eisenbahnblatt (Järnbanebladet). Stockholm.

1914. Nr. 3—6. Vom 16. Februar bis 31. März 1914.

(3): Sverige. Förslag till ändringar i järnvägsstylrelsens organisation. — (u. 4:) Danmark. Forslag til Lov om Styrelsen af Statsbanerne. — (3:) Sverige. Å statens järnvägar transporteradt vagnlastgods januari-september 1913. — (4:) Statens järnvägar 1913. — (u. 5:) Petroleumindustrien (Forts. aus Nr. 2). — (4—6:) Sverige. Tjänstgöringstiden vid järnvägarna. — (5:) Danmark. De danske Statsbaners Driftsberetning for Aaret 1912—1913. — Sverige. Af Kungl. Majestät stadfästade järnvägsaktiebolag äfvensom särskilda af Kungl. Majestät fastställda ändringar i hufvudgrunderna för vissa järnvägsaktiebolag. — Hydrografiska och geologiska undersökningar för statens järnvägar. — Elektrifiering af stads- och lokalbanorna i Paris. — Preußiska statsbanornas motorvagnspark. — (6:) Sverige. Vid svenska statsbanorna aren 1912 och 1913 utförda undersökningar rörande snabbromsning och snabblossning med vakuumbromsen. — Järnvägsbyggnader i Mexico. — Järnvägen till Jerusalem.

Das Eisenbahnwesen. (Sheljesnodoroshnoje Djelo.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 38—48.

(38, 39, 40:) Durchsicht der Frage über den Schutz der Eisenbahnen gegen Schneeverwehungen und des Betriebes auf den Eisenbahnen gegen Unterbrechungen durch Schnee. Abschn. IV. Über Prämien für Ersparnisse bei der Bahnunterhaltung im Winter. — (42:) Über das Projekt der Umgestaltung der Kaiserlichen Moskauer Ingenieurschule. — (43, 44:) Aufkauf von Eisenbahnfrachtbriefen. — (45:) Zur Frage über die Schwellen-

wirtschaft. — (47 u. 48:) Eine Gartenstadt für die Bediensteten der Moskau-Kasaner Eisenbahn.

1914. Heft 1—5.

(1 u. 2:) Berechnung des Laufes der Züge nach der Methode Lawford H. Fry. — Aus Anlaß des Wagenhungers auf den österreichisch-ungarischen Bahnen und des Kohlenhungers auf den russischen Bahnen. — Die Stöße in der Längsrichtung eines Wagens der Trambahn und der Eisenbahn beim Anfahren und Anhalten. — Die Grenze der Durchlaßfähigkeit doppelgleisiger Teilstrecken von Vorortsbahnen. — (3:) Die Moskau-Kasaner Eisenbahn. — Der Widerstand beim Beginn der Bewegung eines Güterzuges. — (5:) Ein Dynamometerwagen der Süd-Ost-Eisenbahnen.

Eisenbahn- und Verkehrstechnische Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin und Leipzig.

Band 30. Heft 3.

Befugnis der Ergänzungsbehörde, bei Festsetzung der Leistungen des Kleinbahnunternehmers in die bereits bestehenden Zustimmungsverträge aufhebend oder abändernd einzugreifen. — Die Zuwachssteuer in Enteignungsfällen. — Beförderung in offenen Wagen, § 86, Ziff. 1 Eisenbahn-Verkehrsordnung. — Ist der Eisenbahnfiskus im Enteignungsverfahren entschädigungspflichtig, wenn er einem Grundstück die Anschlußmöglichkeit überhaupt nimmt? Welcher Zeitpunkt ist für die Feststellung der Entschädigung maßgebend? — Der Frachtzuschlag bei Wagenüberlastung nach § 60 der deutschen Eisenbahn-Verkehrsordnung.

Electric Railway Journal. New York.

Band 43. Nr. 10. Vom 7. März 1914.

Report of Swiss electrification commission. — Hearing on interstate regulation.

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin-München.

Jahrgang 12. Heft 6 bis 10. Vom 24. Februar bis 4. April 1914.

(6:) Die Elektrisierung der Gotthardbahn. — Der gegenwärtige Stand der Versorgung Bayerns mit Elektrizität. — (8:) Elektrische Karren im Güterbodendienst. — (9 u. 10:) Elektrisierung der Riksgränsbahn. — (10:) Die Entwicklung der elektrischen Bahnen in Italien im Jahre 1913.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

Jahrgang 32. Heft 9. Vom 1. März 1914.

Statistik der Elektrizitätswerke und elektrischen Bahnen in Österreich, Bosnien und Herzegowina.

Heft 14. Vom 5. April 1914.

Die Hohenfürther Lokalbahn.

Heft 15. Vom 12. April 1914.

Amerikas gegenwärtige Stellungnahme in der Frage Gleich- oder Wechselstrom für die Zugförderung.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 35. Heft 9 bis 17. Vom 26. Februar bis 23. April 1914.

(9 u. 10:) Elektrisierung der Vorortbahn Stockholm—Saltsjöbaden. — (9—13:) Vorstudien zur Einführung des selbsttätigen Signalsystems auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. — (10:) Die Entwicklung der elektrischen Zugförderung in Italien. — (17:) Dreiachsige Akkumulatoren-Verschiebelokomotiven mit 3 Motoren.

Engineering. London.

Band 97. Nr. 2512 bis 2518. Vom 20. Februar bis 3. April 1914.

(2512:) The Railway-track scale-testing equipment of the United States bureau of standards. — Railway appointments. — Railway electrification possibilities. — (2513 u. 2514:) Rolling loads on Railway girder bridges. — (2514:) The Railway situation. — Current Railway construction. — (2514 u. 2516:) The new Great Western Railway station at Birmingham. — (2517:) Commercial motor vehicles and railless electric traction. — (2518:) The Railway conciliation scheme.

Engineering News. New York.

Bd. 71. Nr. 7 bis 15. Vom 12. Februar bis 9. April 1914.

(7:) Railway survey in Northern Patagonia, Argentina. — Highways and street Railway tunnels in San Francisco. — Important improvement work on the Baltimore and Ohio Railroad. — Steel boxcars; Pennsylvania Railroad. — Valuation of Railways at Los Angeles, Calif. — District engineers for the interstate valuation of Railways. — (8:) Tests of modern high-speed brakes on fast passenger trains. — (9:) Improvements on the Louisville and Nashville. — Deck-girder bridge with girder lift span, Kamloops, B. C., over North Thompson river. — (10:) Protecting the Loetschberg tunnel south approach from snowslides. — Continuous rail track crossing. — Milk car for electric Railways. — (12:) Langwies arch. — „Thermos-bottle" barges of the Lehigh Valley Railroad. — American Railway engineering association. — 2400-volt overhead construction of the Butte, Anaconda and Pacific Railway. — (13:) Remarkable Railway bridge. — New design of 1500-volt direct-current locomotive; Piedmont and Northern Railway lines. — (15:) Fighting snow on the Ulster and Delaware Railroad. — Flashlight Railway signals. — East side tunnel on the Rhode Island Co., Providence.

Le Génie Civil. Paris.

Band 44. Nr. 22. Vom 28. März 1914.

Appareils d'attelage automatique pour wagons primés au concours de Paris.

Nr. 24. Vom 11. April 1914.

L'influence de la retassure et de la ségrégation sur la résistance des rails.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Band 74. Heft 5 bis 8. Vom 1. März bis 15. April 1914.

(5:) Die Verwendung von Metallfadenlampen zur Beleuchtung von Bahnhofsanlagen. — Neuerungen an Lokomotiven der preußisch-hessischen

Staatseisenbahnen. — (6:) Das „Goods clearing house". — (7:) Die geschichtliche Entwicklung der grundlegenden Anschauungen im Lokomotivbau. — (8:) Die bei den Bahnen der Vereinigten Staaten von Nordamerika im Gebrauch befindlichen Druckluftbremsen. — Eisenbahnschwellen in den Tropen.

Das Handelsmuseum. Wien.

Band 29. Nr. 8 und 9. Vom 19. und 26. Februar 1914.

(8:) Die Investitionsanleihe für die bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen. — (9:) Neue Lokalbahnen und Außenverkehr.

L'Industrie des Tramways et Chemins de fer. Paris.

Jahrgang 7. Nr. 84. Vom Dezember 1913.

Systèmes de signalisation pour tramways urbains en Amérique. — Des problèmes qui se posent dans l'alimentation des lignes de tramways. — Voitures pétroléo-électriques des tramways de Londres. — Procédé de peinture émail pour voitures.

Nr. 85. Januar 1914.

La loi du 31. juillet 1913, sur les voies ferrées d'intérêt local. — Contrerails pour tramways.

Nr. 84, 85 und 86 (Februar) 1914.

De l'emploi des voitures automobiles et automotrices sur les lignes de chemins de fer en général et spécialement sur les lignes de chemins de fer d'intérêt local.

Nr. 87. März 1914.

L'exploitation des tramways pas les municipalités; coup d'oeil sur le passé et sur l'avenir. — Unité technique des chemins de fer d'intérêt local et des tramways.

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 11. Nr. 3 bis 7. Vom 15. Februar bis 15. April 1914.

(3:) Il Fisco e la cessione della annualità ferroviarie. — L'Inghilterra e il servizio ferroviario di Stato. — Le ferrovie private e le ferrovie di Stato nell' esercizio finanziario 1912—1913. — Il surriscaldamento nelle locomotive moderne. — Le nuove macchine Compound „Pacific" della ferrovia P. L. M. — Sistemi di trazione elettrica monofase, trifase ed a corrente continua ad alta tensione. — (4:) La prima locomotiva Diesel. — (5:) Le nuove locomotive a vapore della ferrovia Napoli—Piedimonte. — (6:) Un nuovo tipo di locomotiva-tender pel servizio dei treni celeri pesanti. Il surriscaldamento nelle macchine moderne — la nuova locomotiva P-L-M. — (7:) Ferrovia elettrica monofase St. Pölten—Mariazell. — Sull'introduzione del raccordo della sopraelevazione della rotaia esterna nelle curve ferroviarie che ne sono sprooviste.

De Ingenieur. s'Gravenhage.

Jahrgang 29. Nr. 11. Vom 14. März 1914.

Geologie en tunnelbouw.

Nr. 14. Vom 4. April 1914.

Klien-Lindner-locomotieven. — 18e internationaal tramwegcongres te Budapest 1914.

Journal des Ministeriums der Verkehrsanstalten. (Shurnal ministerstwa putei ssoobschtschenija.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 9—10.

(3:) Die Besonderheiten der Erneuerung, Reparatur und Unterhaltung des rollenden Inventars auf den ungarischen Staatseisenbahnen. — (9 u. 10:) Das Wirtschaftliche bei Voruntersuchungen für Eisenbahnen. — (9:) Der russische Norden und die für ihn notwendigen Wege. — Zur Theorie der Streukörper. — (10:) Aufsicht über die Beschleunigung der Beförderung der Eisenbahngüter im Zusammenhang mit den Maßnahmen, die auf den Poljessiner Staatseisenbahnen angewandt worden sind. — Ersatz des Ziegelsteinfußbodens auf dem Depot in Nowochopersk der Süd-Ost-Bahnen durch eine stark gewippte Eisenbetondecke. — Herstellung von pulverartigem Torf nach dem System Ekelends und dessen Anwendung für Lokomotivfeuerung nach dem System von Purat. — Kowel-Wladimir-Wolynskiner Militär-Eisenbahn im Jahre 1912.

1914. Heft 1.

Die Landesverteidigung. Das Bündnis des Schwertes mit den Verkehrswegen und mit anderen Hilfskräften und Hilfsmitteln für die Armee. — Die Elektrisierung der Staatseisenbahnen im Umkreise von Paris. — Ein Versuch zur Erwärmung des Fundamentes.

Journal der Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten. (Shurnal otdjela statistiki i kartographii ministerstwa putei ssoobschtschenija.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 4—12.

Die Hefte bringen a) die statistischen Angaben über die Einnahmen und die Beförderung von Personen und Gütern in den Monaten Dezember 1912 und Januar-August 1913; b) die Statistik über den Versand und Empfang von Kohlen, Salz, Naphtha, Naphtharückständen und Getreide in den Monaten Januar-September 1913 und c) den Bericht über die Bautätigkeit bis zum 30. November 1913. Ferner enthalten die Hefte die wissenschaftlichen Arbeiten: (4:) Die Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten auf der Ausstellung in Zarskoje-Sselo im Jahre 1911. — (6:) Der Wasserweg Newa—Ladoga im Zusammenhang mit der Frage der Wasserversorgung St. Petersburgs.

Journal of the association of engineering societies. Boston.

Band 52. Nr. 2. Februar 1914.

Railroading sixty years ago.

Journal of the western society of engineers. Chicago.

Band 18. Nr. 10. Dezember 1913.

Doubling the load capacity of an old iron Railroad viaduct.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 11. Heft 2. Vom 10. März 1914.

E-Heißdampf-Güterzuglokomotive der Prinz-Heinrich-Bahn in Luxemburg. — 1 E 1-Heißdampf-Güterzuglokomotive der Chicago-Burlington- and Quincy-Bahn.

Heft 3. Vom 20. März 1914.

Neuere Fortschritte im amerikanischen Lokomotivbau mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Vanadiumstahl.

Magazin für Technik und Industriepolitik. Leipzig.

Jahrgang 21. Nr. 18. 2. Märzheft 1913/14.

Die chinesische Eisenbahnkonzession der Firma Pauling und die Hukuang-Bahn.

Nr. 19. 1. Aprilheft.

Die Bewegung des Erneuerungsfonds und seine Beziehung zum Tilgungsfonds, insbesondere bei Straßenbahnen. — Mammutpumpen im Eisenbahnbetriebe.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Jahrgang 69. Band 51. Heft 5 bis 8. Vom 1. März bis 15. April 1914.

(5:) Die Seigerung in Schienen. — Benzol-elektrische Drehkranlokomotive. — Die neuen Dreibegriff-Vorsignale und Durchfahrsignale der schwedischen Staatsbahnen. — (6:) Wiederherstellung beschädigter Schraubenkuppelungen. — Abnutzung von verschleißfesten Ruhr- und Saar-Schienen im Eisenbahnbetriebe. — (5, 6, 7 u. 8:) Statische und dynamische Oberbau-Beanspruchungen. — (6 u. 7:) Zur Eisenbahn- und Schiffahrtsfrage in Kamerun. — Lüftung von Werkstätten. — Bremskarren zum selbsttätigen Anhalten abgerissener Zugteile auf steilen Steigungen. — (8:) Schienenstühle auf kiefernen Schwellen. — Befahren einer Langsamfahrstelle am Unterrichtsmodelle.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 37. Nr. 8 bis 14. Vom 23. Februar bis 15. April 1914.

(8:) Die Eisenbahnen in Peru. — (8:) Automobillinien und Lokalbahnen. — (9 u. 10:) Einheitsfahrpreis für die Wiener städtischen Verkehrsmittel. — (11:) Die neue Alpenbahn von Montiers nach Bourg Saint Maurice. — (12 u. 13:) Aus der Tarif-Urzeit. Übersicht der von der Nordbahndirektion für die verschiedenen Transportgegenstände fixierten Preisbestimmungen. — (14:) Die elektrische Lokalbahn Wien—Preßburg. — Der Ausbau des Eisenbahnnetzes in Rußland.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 19. Nr. 9 bis 16. Vom 26. Februar bis 16. April 1914.

(9:) Die Wiener Verkehrsfragen. — Prioritäten-Kurator Dr. Groß über die Südbahn-Sanierung. — (10 u. 11:) Der Umbau des Wiener Westbahnhofs. — (11:) Lokalbahn Wien—Preßburg. — Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1912. — (12:) Die Ergebnisse der europäischen Fahrplankonferenz in Neapel. — Bauvergebungen der k. k. österreichi-

schen Staatsbahnen. — (14:) Der Schiffahrtsbetrieb der italienischen Staatsbahnen. — Die Elektrifizierung der Berliner Stadtbahn. — (16:) Der Umbau des Bahnhofes in Linz. — Sicherstellung der bosnischen Bahnbauten. — Das Eisenbahnwesen Serbiens. — Die preußisch-hessischen Staatseisenbahnen im Jahre 1913.

Österreichische Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst. Wien.

Jahrgang 20. Heft 11 und 12. Vom 12. und 19. März 1914.

Das Verkehrsproblem der Großstadt mit Berücksichtigung Wiens.

Heft 13. Vom 26. März 1914.

Rumänisches Eisenbahnwesen.

Heft 14. Vom 2. April 1914.

Die ersten Berechnungen und Versuche über die Tragfähigkeit der Eisenbahnschienen.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Wien.

Jahrgang 3. Band 3. Heft 5 und 6.

Der strafrechtliche Schutz der Eisenbahn im Entwurf des österreichischen Strafgesetzes. — Übersicht über das preußische Eisenbahnverwaltungsrecht des Jahres 1912. — Studie über die Gesetzgebung und Rechtsprechung auf dem Gebiete des französischen Eisenbahnwesens im Jahre 1912.

Railway Age Gazette. New York.

Band 56. Nr. 7. Vom 13. Februar 1914.

Lessons from the Pittsburgh and Lake Erie. — „Safety first". — Unfair discrimination and the rate advance case. — Studies of operation — the Pittsburgh and Lake Erie. — (u. 8:) Brake tests on the Pennsylvania. — (7:) Electrification of heavy mountain grades. — New York Central station at Rochester. — The valuation of Railroads. — Brake efficiency tests on steel and iron wheels. — The Coleman cut-off. — Rate advance case. — Instructions to field parties on federal valuation. — Advantages of the positive meet. — Union drop brake shaft.

Nr. 8. Vom 20. Februar 1914.

Development of locomotive design. — Official changes on Railways. — The continuance of unfair discrimination. — Train accidents in January. — Atlantic type locomotives on the Pennsylvania. — The rate advance hearings. — The Pennsylvania Railroads safety campaign. — State Railway operation in Western Australia. — Erecting a long steel girder span. — The economical operation of work trains. — Forms for complete rail and ballast records. — Prevention of water waste on Railroads. — The Turner brazing machine. — Defining causes of derailment.

Nr. 9. Vom 27. Februar 1914.

When doctors disagree. — A new phase of regulation in Oklahoma. — Considerations in Railway rate making. — Conditions that hamper the English Railway manager. — Methods of packing eggs. — A study of

interior transverse fissures in rails. — Loading freight into the right car. — Commission should prescribe minimum rates. — Economic theory and Railway rate regulation. — Simplifying the tonnage rating problem. — The rate advance hearings. — Grade separation in Mc. Kees Rocks. — J. C. C. annual report on safety appliances. — New York Railroad club. — Massachusetts public service commission. — Journal cooler. — Pyrometer for superheater locomotives.

Nr. 10. Vom 6. März 1914.

Terminal services and the rate advance case. — Government Railroad mismanagement in Canada. — The track elevation subways in Chicago. — A shipper's view of car pooling. — High speed electric passenger locomotives. — Railway conditions governing electrification. — Accident bulletin No. 48; yearly records. — Union station and track elevation at Wichita. — New York Central standard signal plate. — Anthracite burning Pacific type locomotive. — Railroad work a healthful occupation.

Nr. 11. Vom 13. März 1914.

The St. Pauls misstatement of its accounts. — „Impartial" State Commissions. — Studies in operation. — St. Louis and San Francisco. — Steel passenger cars. — The Chicago, Milwaukee and St. Paul accounting case. — Electrification of the Butte, Anaconda and Pacific. — The rate advance hearings. — Financial control of maintenance expenditures. — Method of preparation of burnt clay ballast. — The construction and maintenance of track scales. — The seasonal distribution of maintenance work. — Effect of 1913 drought upon Railways of Southwest. — Organizing for important track elevation work. — The new Michigan Central yard at Detroit. — Quick transference of signal bridges. — A track oiling device. —

Nr. 12. Vom 20. März 1914.

Possibilities of lignite as fuel. — The St. Paul, the Louisville and Nashville and the Wabash. — The agency plan on the St. Louis and San Francisco. — Georg Westinghouse — a review of his life and work. — The complicated terminal problem of Chicago. — The Alaska Railroad law. — Rebuilding 275 miles of Milwaukees line in Jowa. — Electric locomotives for the Piedmont and Northern lines. — Cold water heater.

Nr. 13. Vom 27. März 1914.

Government construction in Alaska. — The rate of depreciation. — The „uplift" in the Railroad service: observations of a yard master. — The Railways of the Argentine republic. — Effect of government ownership on employees. — The American steel rail situation. — Increase in operating costs on German government and British Railways. — Analysis of steam train resistance. — The Pennsylvania's fight with the snow. — Sunset-central motor cars.

Nr. 14. Vom 3. April 1914.

A contest on yard operation. — The Railways of the Argentine republic. — Mikados on the Canadian Pacific. — Train accidents in february. — Cost of full crew laws. — Why Eastern Railways need higher freight

rates. — Notes on the design of L. C. L. freight houses. — The individual fuel record and fuel economy. — Pennsylvania's improvements at North Philadelphia. — Annual report of the bureau of explosives. — Improved Hanna locomotive stoker. — The rate advance hearings.

Nr. 15. Vom 10. April 1914.

The Railways and general business. — The position of the Pennsylvania Railroad. — Railway credit and increased competition for capital. — New dynamometer car for the Baltimore and Ohio. — The rate advance hearings. — The possibility of future increases in train loads. — The construction of the Northwestern Pacific. — With lower costs Japanese roads get higher rates. — The Railways attitude on private car lines. — Hancock coal sprinkler. — General revision of passenger fares. — Bulletin of revenues and expenses of large steam roads in february. —

The Railway Engineer. London.

Band 35. Nr. 411. April 1914.

The „standard" automatic stoker for locomotives. — Government enquiry as to the causes of accidents to Railway servants. — 4-6-0 express goods engine; Caledonian Railway. — A note on „staggered" and squared rail joints as applied to Railway tracks. — Modern developments in Railway signalling. — Rail-steels for electric Railways. — A 2000 J. H. P. motor locomotives. — Rail corrugations and its causes. — Woodworking machinery for Railway carriage and wagon building. — Recent patents relating to Railways. — Official reports on Railways accidents.

The Railway Gazette. London.

Nr. 8. Vom 20. Februar 1914.

Lord Claud Hamilton's speech. — The new Argentine ministry and investors. — The Hine system of organisation. — Inauguration of the Indo-Ceylon connection. — Alternating-current locomotives for main lines. — New line over Wasatch mountains. — Combined sleeper adzing and boring machine: — Electrification of the Swiss Federal Railways. — Connel Ferry viaduct, Caledonian Railway.

Nr. 9. Vom 27. Februar 1914.

Motors and control equipments for electric locomotives. — Some recent Baldwin locomotives. — Alternating-current locomotives for main lines. — The Royal commission on Railways. — South African and Australian Railway affairs.

Nr. 10. Vom 6. März 1914.

Private siding allowances in the United States. — South African and Indian Railway affairs. — Recent locomotives in Sweden. — A big locomotive fire-box. — Alternating-current locomotives for main lines. — New sleeping saloons. West coast joint stock. — Derailment through a broken tyre. — Hollow chisel mortising and boring maschine for Railway carriage and wagon work. — Hardwood on the Panama Railroad.

Nr. 11. Vom 13. März 1914.

The new requirements of the board of trade. — The conciliation scheme. South American and Indian Railway affairs. — Heavy Railway electrification in North America and on the European continent. — A singular incident on the Great Western Railway. — Advertisements at Railway stations. — Double-ender tank locomotives New South Wales government Railways. — Alternating-current locomotives for main lines.

Nr. 12. Vom 20. März 1914.

The Underground Railways of London. — Indian Railway affairs. — State Railway operation in Western Australia. — The design of rolling stock for electric Railways. — British North Borneo State Railway. — The Buenos Ayres subway. — Heavy maintenance work on an Indian Railway. — The Spanish gauge question. — Examples of boring mill practice on Railway work. — The Royal commission on Railways. — The Bagdad Railway.

Nr. 13. Vom 27. März 1914.

Indian Railway finance. — Welsh Railways. — Australian and South African Railway affairs. — The electrification of the Usui-Toge Railway, Japan. — 20 ton side-discharging hopper wagons, South Indian Railway.— Morris's patent railometer. — The Royal commission on Railways. — The Gowdall to Braithwell joint Railway.

Nr. 14. Vom 3. April 1914.

The Railway conciliation scheme. — Lessons from the Pittsburg and Lake Erie. — Irish Railways. — Australian, Indian & South African Railway affairs. — The signalling of a rapid-transit Railway. — Studies of operation, the Pittsburg and Lake Erie. — First-aid equipment. — Extension of the Charing Cross, Euston and Hampstead Railway. — Wheelmaking plant.

Nr. 15. Vom 10. April 1914.

Bismarcks Railway policy. — Some British Railway operating statistics.— South African, Egyptian and Indian Railway affairs. — Pacific type locomotive performances on the P. L. M. Railway. — Track inspection on the N. E. R. — Inside sheathed steel frame box cars. — New sleeping saloons. West coast joint stock. — The electrification of the Butte, Anaconda and Pacific Railway. — The projected Trans-Albanian Railway. — Experiments on the Lötschberg Railway. — The extension of the Charing Cross, Euston and Hampstead Railway.

Nr. 16. Vom 17. April 1914.

Ballast train operation. — Relieving the Interstate Commerce Commission. — Swiss State Railway luggage insurance. — South African and Indian Railway affairs. — An interesting apportionment of expenses to suburban traffic. — Private sidings on government-owned Railways Europe. — Economy in cutting rails. — Norwegian Railway statistics for 1911—12. — New dining cars. London and South-Western Railway. — The electrification of the Usui-Toge Railway. Japan. — Railway development in East Africa.

The Railway News. London.

Band 101. Nr. 2616 bis 2624. Vom 21. Februar bis 18. April 1914.

(2616:) Long Island Railway electrification. — Standard of maintenance of bridges in highways. — Schilowsky gyroscopic monorail. — Superheating of high pressure steam. — Magadi Railway. — Railway conditions Governing electrification. — Railway nationalisation and the public. — Borsig tank engines. — (2616, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24:) Modern British permanent way. — (2618:) Railway bills for the coming session. — American and British Railway management. — Remarkable locomotive tests on the London and North-Western Railway. — West coast joint stock sleeping saloons. — Improved slip-carriage facilities. — The channel tunnels. — Metropolitan non stop trains. — Motor and control equipments for electric locomotives. — (2616, 18, 19:) Canadian Pacific rolling stock. — (2618:) Railway reserve funds. — Railways and the national insurance act. — Charing Cross improvements. — Additional charges for articles of exceptional weight. — American Railroad training. — New 2-6-2 locomotives: Italian State Railways. — The advantages of economic transport to Railway employes. — (2617, 18, 21:) Royal commission on Railways. — German Railway expenses. — (2618:) The Railways of our Indian empire: their construction and progress. — (2617, 18:) The design and equipment of the running shed. — (2619:) The conciliation scheme. — Railway companies' steamers. — The progress of electric Railway working in the United States and on the continent. — Locomotive ratios. — Our foreign trade in Railway material. — New Pullmann cars on the London Brighton and South Coast Railway. — Notable locomotives built by the Kolomna engineering works, Russia. — The design of rolling stock for electric Railways. — (2620:) Requirements of the board of trade in regard to the opening of Railways. — Railway nationalisation and traders. — The State Railways. — Developments on the North British Railway companys system. — Railway police and trade unions. — American express business. — The inspection of structural steelwork. — The electrification of the Butte Anaconda and Pacific Railway. — Electric battery vehicles. — (2619, 20:) The use of freight rolling stock. — (2619, 20:) Cab-signals and train-stops. (2620, 21, 22, 24:) The locomotives and rolling stock of British Railways 1913. — (2621:) Railway companies' staff and wages. — Electric train indicators at Baker street station. — Germany's African Railways. — Interesting locomotives built by the Berliner Maschinenbau-A.-G. — Railway bills in parliament. — (2622:) The Railway conciliation scheme. — The enginemens certificate bill. — Developments on the South-Eastern and Chatam Railway. — The increase in Railway rates and Railway employes. — New rolling stock: Midland Railway (London Tilbury and Southend section).— Charing Cross improvements.— A new apparatus for actuating signals in the engine cab and for stopping trains independently of drivers. — (2624:) British Railway canals. — South Eastern and Chatham Railway continental traffic. — The Canadian Railway act. — Government ownership of Railways. — The future for British Railways..

Railway World. Philadelphia.

Band 58. Nr. 2. Februar 1914.

General business endorses the proposed increase in freight rates.

Nr. 3. März 1914.

Important developments in the Railway field. — Charles A. Prouty on Railway valuation. — The burden of unnecessary legislation. — The responsibility of the common carriers under tariff legislation. — A State Railway rushing wilfully to ruin. — Superheating developments in England.

Revue économique internationale. Paris—Brüssel.

Jahrgang 11. Band 1. Nr. 1. 15.—20. Januar 1914.

Les chemins de fer suisses.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

Jahrgang 37. Nr. 3. März 1914.

Le matériel roulant des chemins de fer à l'exposition universelle et internationale de Gand 1913. — Calcul des appareils de changement de voie.

Nr. 4. April 1914.

Le chemin de fer transafricain, son tracé, les méthodes de construction et d'exploitation, d'après les résultats des dernières missions.

Rivista delle Communicazioni.

Jahrgang 7. Heft 1. Januar 1914.

Il consolidamento del bilancio ferroviario.

Heft 2. Februar 1914.

Valichi alpini (saggio di economica ferroviaria).

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

Jahrgang 3. Band 5. Nr. 2. Vom 15. Februar 1914.

Carri per stazione mobile di disinfezione in servizio sulle Ferrovie dello Stato. — Mezzi per impedire l'oltrepassamento dei segnali fissi dispositi all' arresto. — Formula per la determinazione teorica del coefficiente d'esercizio delle ferrovie a scartamento normale. — Le nuove locomotive gruppo 745 delle Ferrovie dello Stato.

Nr. 3. Vom 15. März 1914.

Di alcuni recenti tipi di automotrici ferroviarie. — Riparazione delle piastre tubolari di rame delle caldaie di locomotive. — Apparecchi ripetitori delle segnalazioni nelle cabine delle locomotive. — Le Ferrovie federali svizzere e i primi 10 anni della loro gestione. — Controsservazioni sulla determinazione della formula del coefficiente di esercizio delle Ferrovie secondarie.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien—Prag—Berlin.

Jahrgang 7. Nr. 1. Vom 14. Februar 1914.

Wien als Verkehrshindernis.

Nr. 3. Vom 12. April 1914.

Der Ausbau des bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnnetzes.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 63. Nr. 7 bis 16. Vom 14. Februar bis 18. April 1914.

(7:) Die elektrische Traktion der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern Lötschberg—Simplon). — (11, 12, 13:) Über Triebwerkbeanspruchung bei elektrischen Lokomotiven mit besonderer Berücksichtigung des Kurbelantriebs. — (16:) Vierachsige Bahnpostwagen der schweizerischen Postverwaltung.

Schweizerische elektrotechnische Zeitschrift. Zürich.

Jahrgang 11. Heft 9. Vom 28. Februar 1914.

Ein elektrischer Zuganzeiger. — 1-D-1 Lokomotive für die Rhätische Bahn.

Heft 15. Vom 11. April 1914.

Ausgestaltung der Motorwagen, insbesondere in bezug auf Radstand, Abfederung von Motoren, Fahrgestellrahmen und Wagenkasten.

La Technique moderne. Paris.

Jahrgang 6. Nr. 5. Vom 1. März 1914.

La stabilité des locomotives.

Technisches Wochenblatt. (Teknisk Ukeblad.) Kristiania.

1914. Nr. 8 bis 15. Vom 20. Februar bis 10. April 1914.

(9:) Det nyeste i elektriske Lokomotiver. — (11:) St. Halvards Kirkeruin og Jernbanen. — Kulelagere. — Forhøielse av Spaendingen for lavspaendte Fordelingsledninger. — Sveriges Statsbaner i 1913. — (13:) Lönner det sig at elektrifisere vore Jernbaner fra Nore? — (14:) Hurtig Maskinbygning. — Verdens störste Kraftstation. — (15:) Nye Personboggievogner med elektrisk Belysning.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 8. Nr. 21 bis 29. Vom 21. Februar bis 18. April 1914.

(21:) Der Umbau des Bahnhofes Zehlendorf-Mitte. — Denkschrift betreffend die Herstellung eines dritten und vierten Gleises auf der Strecke Straßburg—Basel bzw. den Bau einer Seitenbahn zur Entlastung dieser Strecke. — (22:) Die Schienenstoßverbindungsfrage und ihre theoretische und praktische Lösung. — Die Rentabilität des Panamakanals. — (23:) Wiederherstellung beschädigter Schraubenkupplungen. — (24:) Bestand an stählernen Personenwagen bei den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. — Arbeitsbahn zur Beförderung der Baustoffe für den Bau der neuen Hauptbahn Bologna—Florenz. — Die Altmaterialverwertung bei der Atchison-, Topeka- und Santa Fé-Eisenbahn. — (25:) Differentialtarife. — Ermäßigungen der Eisenbahngütertarife. — Diesel-Lokomotiven und -Triebwagen. — (26:) Umbau und Neuausrüstung von veralteten Eisenbahn-Lokomotivwerkstätten. — Zur Neuordnung der sächsischen Staatseisenbahnverwaltung. — (27:) Die neue

Schiebebühne der Wagenwerkstatt in Frankfurt a. M. — Die Murg-Bahn. — (28:) Die Maschinen in der Schreinerei einer Eisenbahnwerkstatt. — (29:) Die Entwicklung des Schlesischen Bahnhofes in Berlin und der Bau des Abstellbahnhofes für Fernzüge bei Rummelsburg. — Die Neuausrüstung von veralteten Werkstätten. — Die angebliche Benachteiligung der Badischen Staatsbahnen durch die Preußischen Staatsbahnen.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

Jahrgang 3. Nr. 11. Vom Februar 1914.

Die strategische Bedeutung der Bagdadbahn. — Vereinbarungen über Gütertarife im mitteleuropäischen Verkehr.

Nr. 12. Vom März 1914.

Österreichische Verkehrsfragen. — Die neue Eisenbahnvorlage. — Das chilenische Bahnsystem.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

Jahrgang 9. Nr. 3. Vom 1. März 1914.

Die Handhabung der Sehschärfenprüfung und der Farbensinnprüfung nach den Nagelschen Tafeln. — Der Betriebsunfall im Braunsdorfer Tunnel. — Betriebsunfälle im Lichte der Rechtsprechung.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

Jahrgang 64. Heft 4 bis 6. 1914.

Der neue Personenbahnhof in Karlsruhe in Baden.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

Jahrgang 22. Nr. 3 und 4. März und April 1914.

Die praktische Bedeutung der geltenden Vorschriften über die Haftung der Eisenbahnen.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 6 bis 9. Vom 20. Februar bis 20. März 1914.

(6:) Elektrisches Schweißen für Schienenstöße und bei Ausbesserungen von Straßenbahngleisen. — (9:) Die Schweißung von Straßenbahngleisen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 58. Nr. 8 bis 10. Vom 21. Februar bis 7. März 1914.

(8 u. 9:) Erze und Kohlen. — Neuere amerikanische Verladeanlagen für Erze und Kohlen. — (8, 9 und 10:) Die Hoangho-Brücke.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

Jahrgang 54. Nr. 16 bis 38. Vom 25. Februar bis 25. April 1914.

(16:) Fertigstellung des Distelrasentunnels. — Beratung von Eisenbahneingaben in der württembergischen Zweiten Kammer. — Die Kosten der Güterbeförderung in England. — Beschlüsse der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen. — (17:) Unterstreichen eines Signalbegriffs durch Vervielfältigen der Lichter. — Die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands. — (17 und 18:) Der Durchgangsverkehr der

sächsischen Staatseisenbahnen. — (18:) Bewährung verschleißfester Schienen. — Die ungarischen Staatseisenbahnen im Jahre 1912. — Der Etat des Reichseisenbahnamts im Deutschen Reichstag. — (19:) Die Abwicklung des Güterverkehrsdienstes in Frankreich. — Die Fahrkartensteuer im württembergischen Landtag. — Der Baubericht der preußischen Staatsbahnverwaltung. — Schlafwagen III. Klasse der norwegischen Staatseisenbahnen. — Elektrischer Bahnbetrieb, besonders in Ungarn. — (20:) Haftung der Eisenbahnen wegen mangelhafter Wagenbeheizung. — Ergebnisse der europäischen Fahrplankonferenz in Neapel. — Die Eisenbahnen im russischen Reichsbudget für 1914. — Die Einschränkung der Unregelmäßigkeiten im Eisenbahngüterverkehr. — Die Beratung des preußischen Eisenbahnetats in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses. — (21:) Die Verkehrswege nach Sibirien. — Die Carnegieschwelle. — Die zweite Lesung des Etats der Verwaltung der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen. — Die Frage der Mosel- und Saar-Kanalisierung im Deutschen Reichstag. — (22:) Die Entwicklung des staatlichen Kraftwagenbetriebes im Königreich Sachsen. — Deutsch-italienisches Wagenregulativ. — Weiterberatung des preußischen Eisenbahnetats in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses. Die Untergrundbahn in Buenos Aires. — (23:) Die Zugfernbremsung mittels elektrischer Wellen (System Christoph Wirth). — Die turkischen Eisenbahnen im Kriege 1912. — (23, 24, 25, 26:) Aus der zweiten Lesung des Eisenbahnetats im preußischen Abgeordnetenhause. — (24:) Aus dem Eisenbahnfrachtrecht. — Die Vereinigung englischer Eisenbahngesellschaften. — (25:) Die Verkehrsunternehmungen vom gesundheitlichen Standpunkte aus. — Der Fahrplan der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen für 1914. — (26:) Die Schädigungen der Tunnelbauten durch Quell- und Grundwasser. — Der Entwurf eines preußischen Eisenbahnanleihegesetzes. — Woher die europäischen Eisenbahnverwaltungen ihre Lokomotiven beziehen. — (27 und 28:) Die Tariffragen im Entwurf einer neuen Fassung des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr. — (27:) Die neuen Bahnanlagen bei Hagen i. W. — Die Eröffnung der neuen Hauptwerkstätte in Meiningen. — Eisenbahnangelegenheiten bei der zweiten Beratung des Kolonialetats im Deutschen Reichstag. — (28:) Automobil oder Lokalbahn. — Die schweizerischen Strecken der badischen Staatsbahn im Kriege 1870/71. — Das Ende des amerikanischen Bundesverkehrsgerichts. — Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1912. — (29:) Gehört der im Tarif vorgeschriebene Vermerk im Frachtbrief über die Verwendung der Sendung zur Inhaltsbezeichnung im Sinne von § 60 der Eisenbahn-Verkehrsordnung? — Das neue Versorgungsgesetz für die Angestellten der Staatsbahnen in Italien. — Statistik der deutschen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen für das Jahr 1912. — Erkrankungshäufigkeit und Alkoholenthaltung. — (30:) Zur Frage der Liegezeit des Eisenbahngleises. — Ständiger Ausschuß für Angelegenheiten des Personenverkehrs des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — Das preußische Anleihegesetz für 1914. — Der Verlauf der italienischen Eisenbahnerbewegung.— (31:) Das amerikanische Eisenbahn-Signalwörterbuch. — Einrichtungen und Arbeitsverfahren in

Eisenbahnwerkstätten. — (31 und 32:) Bericht der italienischen Staatsbahnen für das Jahr 1912/13. — (32:) Zur Neuregelung der Nebenbezüge des Fahrpersonals bei der preußisch-hessischen Staatseisenbahn-Gemeinschaft. — Berechnung des Wagenstandgeldes. — Die erste Lesung des Eisenbahnanleihegesetzes im preußischen Abgeordnetenhause.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

Jahrgang 34. Nr. 16 bis 28. Vom 25. Februar bis 8. April 1914.

(16 und 18:) Die neuen Hauptbahnhöfe der Pennsylvania- und der Newyork-Zentralbahn in Newyork. — (28:) Eisenbetonbrücken in der Nebenbahnlinie Chur-Arosa.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin W — Druck von H. S. Hermann Berlin SW.

t.

ıtern
aus
stand
ngen
eizu-
nter-
ı ge-
wor-

tigen
Klar-
insen
haupt
, daß
er zu

l ge-
ılden:
träge

ı EBR

Zentr
Ja

Die Zinspflicht beim Eisenbahnfrachtvertrage

nach internationalem, deutschem und österreichischem Frachtrecht.

Von

Regierungsrat Dr. jur. **Ernst Blume** in Bern.

A. Die Frage, ob die Eisenbahn verpflichtet ist, den Verfrachtern die zu viel erhobenen Frachtbeträge zu verzinsen, die sie ihnen aus rechtlichen Gründen[1]) zurückerstattet, ist schon lange Gegenstand des Streites zwischen den Eisenbahnen und jenen. Vor allen Dingen scheint man ihr in Deutschland sowie in Österreich größeren Wert beizulegen. Wenigstens ist sie in diesen beiden Vertragsstaaten des Internationalen Übereinkommens wiederholt Gegenstand von Prozessen gewesen, wie sie auch gerade hier besonders literarisch behandelt worden ist[2]).

Der Frage kommt unseres Erachtens eine über den zunächst streitigen Fall hinausgehende praktische Bedeutung zu. Nicht nur darüber ist Klarheit erwünscht, ob und wann zuviel erhobene Frachtbeträge zu verzinsen sind, sondern es wird ganz allgemein zu prüfen sein, wann überhaupt beim Eisenbahnfrachtvertrage eine Verzinsung einzutreten hat, sei es, daß die Eisenbahn, sei es, daß die Verfrachter die Zinsen zu zahlen oder zu fordern haben.

Den Ausgangspunkt der vorliegenden, auf dieses weitere Ziel gerichteten Untersuchung soll aber die oben ausgesprochene Frage bilden: Hat bei falsch erhobenen Frachtbeträgen eine Verzinsung der Mehrbeträge oder Minderbeträge zu erfolgen?

---

[1]) Nicht auch aus Billigkeitsgründen.

[2]) Vgl. die Kommentare zum IÜ, der EVO und dem österreichischen EBR außer den im folgenden erwähnten Abhandlungen und Urteilen.

B. Eine ausdrückliche Bestimmung darüber ist im Internationalen Frachtübereinkommen nicht getroffen. Landesrechtliche Vorschriften fehlen auch in der deutschen Eisenbahnverkehrsordnung und dem österreichischen Eisenbahnbetriebsreglement. Dagegen schreibt das russische Eisenbahngesetz von 1906 in Art. 72 vor, daß die Eisenbahn „zuviel erhobene Frachtgelder und sonstige Gebühren auf Verlangen derjenigen Person, bei welcher sie erhoben worden, zu erstatten hat, wobei die Eisenbahn verpflichtet ist, auf den zu viel erhobenen Betrag ein Prozent für den Monat zu zahlen, und zwar vom Tage der Erhebung bis zum Tage der Zurückerstattung an den Absender des Gutes oder der Überführung an die Staatskasse“. Eine Verpflichtung des Verfrachters, der Eisenbahn die zu wenig erhobenen Gebühren gleicherweise zu verzinsen, ist dagegen auch im russischen Eisenbahngesetz nicht ausdrücklich begründet. Vielmehr bestimmt der davon handelnde Art. 73 nur, daß die Beitreibung von Mindererhebungen vom Absender oder Empfänger „in der allgemein festgesetzten Weise“ stattfindet.

C. Dagegen befaßt sich das Internationale Übereinkommen an einer anderen Stelle mit der Festsetzung von Zinsen. Es berechtigt nämlich im Artikel 42 den Forderungsberechtigten, 6 % Zinsen der als „Entschädigung“ festgesetzten Summe zu verlangen, Zinsen, die von dem Tage des „Entschädigungs“begehrens an laufen. Man hat diese Bestimmung auf die vorliegende Frage anwenden wollen, und zwar in zweierlei Weise.

a) Einmal hat man gesagt, aus der ausdrücklichen Bestimmung in Art. 42, daß nur Entschädigungsbeträge verzinst werden sollen, sei zu folgern, daß nach IÜ. andere Geldforderungen der Verfrachter gegen die Eisenbahn diesen Vorzug nicht genießen sollten. Das Schweigen über eine Verpflichtung zur Zinszahlung in Art. 12 (4) IÜ., der die Frachtnachzahlung und Frachtrückzahlung regele, weise geradezu darauf hin, daß das IÜ. eine Zinspflicht in diesem Falle nicht habe begründen wollen. Diese unter anderem in einer Redaktionsbemerkung der Berner Zeitschrift[1]) ausgesprochene Ansicht verkennt die Bedeutung des Schweigens eines Sondergesetzes über Einzelfragen. Das IÜ. ist ohne Frage ein solches Sondergesetz. Es regelt den internationalen Eisenbahnfrachtvertrag. Die Regelung ist aber anerkanntermaßen keine erschöpfende, denn das IÜ. ist keine Kodifikation. Abgesehen davon, daß in vielen Fällen ganz besonders auf die Anwendung des Landesrechts verwiesen ist, gilt auch dem IÜ. gegenüber der allgemeine Rechtssatz, daß die lex generalis nur insoweit außer Kraft tritt, als sie durch eine lex specialis ausdrücklich aufgehoben ist. Es ist also nicht richtig, wenn in jener Be-

[1]) Zeitschrift 1903, S. 377.

merkung gesagt ist, daß das Schweigen des Art. 12 (4) IÜ. über eine Zinspflicht die Bedeutung haben müsse, daß das IÜ. eine Zinspflicht habe verneinen wollen. Hätte man vielmehr wirklich beabsichtigt, was dort behauptet wird, — nämlich die Umgehung der mit der Verzinsung angeblich verbundenen lästigen Komplikation des Reklamationsverfahrens —, so wäre das eingeschlagene Verfahren ohne Frage gesetzestechnisch unrichtig gewesen. Dann hätte man nicht im IÜ. über diesen Punkt schweigen dürfen, sondern man hätte aussprechen müssen: „Eine Verpflichtung zur Verzinsung derartiger Frachtbeträge besteht weder für die Eisenbahn noch für den Verfrachter." Es ist nicht ausgeschlossen, daß tatsächlich Erwägungen der erwähnten Art geschwebt haben. Die Protokolle geben darüber keinen Aufschluß[1]). Keinesfalls aber sind diese Erwägungen im Gesetze zur Kenntnis gebracht.

Gegen die weitere Ansicht, jenes Schweigen in Art. 12 (4) IÜ. gegenüber der ausdrücklichen Bestimmung des Art. 42 über die Verzinsung von Entschädigungsbeträgen bedeute eine stillschweigende Dokumentierung der Absicht des Gesetzes, daß es eine Verzinsung bei Frachtforderungen deshalb nicht einrichten wolle, weil es ja ausdrücklich nur die Verzinsung von Entschädigungsforderungen vorgeschrieben habe, gegen die Ansicht von einem konkludenten Schweigen in diesem Sinne spricht aber auch die Stellung der beiden Artikel. Diese hätten, wenn sie zueinander in diese Beziehung gebracht werden sollten, nicht so weit voneinander getrennt werden dürfen.

Endlich aber muß man sich darüber klar sein, daß auch der Art. 42 IÜ. eigentlich eine Verpflichtung der Eisenbahn zur Zahlung von Zinsen gar nicht begründet. Auch wenn er fehlen würde, dürfte man aus diesem Fehlen nicht folgern, daß eine Zinspflicht nicht bestehe. Die Vorschrift ist vielmehr besonders nach der Richtung von Bedeutung, daß sie die Höhe der zu zahlenden Zinsen und den Tag festlegt, von dem an die Zinszahlung zu erfolgen hat, sofern es sich um „Entschädigungsforderungen" handelt.

Wenn man die Bestimmung des Art. 42 IÜ. und das Schweigen in Art. 12 (4) auch für das internationale Frachtrecht so verstehen könnte, daß nur von Entschädigungsbeträgen Zinsen zu zahlen wären, so würde dieses Argument dem Recht der EVO. und des EBR. gegenüber nicht durchschlagen können; denn sie enthalten nicht einmal die in Art. 42 vorgesehene Bestimmung über die Verzinsung von Entschädigungsforderungen.

b) Der Art. 42 IÜ. ist aber umgekehrt auch noch in ganz anderer Richtung für die vorliegende Frage nutzbar gemacht worden. Man hat

[1]) Vgl. namentlich Protokoll der 2. Revisionskonferenz S. 31.

gesagt[1]), die Vorschrift gebe nicht nur dem, der wegen Verlustes, Beschädigung oder Versäumung der Lieferfrist entschädigungsberechtigt

---

[1]) Eger, Int. Übereink. 3. Aufl. S. 434 Anm. 203, wo es heißt: „Unter dem Forderungsberechtigten ist jeder zu verstehen, welcher zu irgend einer Forderung aus dem internationalen Eisenbahntransport gegen die Eisenbahn berechtigt ist. Es ist also nicht nur der gemeint, der wegen Verlustes, Beschädigung oder Versäumung der Lieferfrist nach Art. 30—40 des Übereinkommens auf Grund des internationalen Eisenbahn-Frachtvertrages entschädigungsberechtigt ist, sondern jeder, dem, gleichviel ob vertragsmäßig oder nicht, überhaupt irgendeine aus dem internationalen Eisenbahntransport herrührende Forderung zusteht. (Art. 26, Anm. 144, S. 301 ff.). Z. B. auch für Frachtrückerstattungsforderungen: EE 21 (165). Art. 12, Anm. 84; Rosenthal 247; Hertzer 101; EE 18 (236), 19 (149), 20 (176), 21 (130, 165). A. M. Hilscher 174; Jacob 160)". Bei dem zitierten Art. 26 Anm. 144 sind außer allen möglichen anderen Forderungen noch aufgeführt, für die der dort erörterte Grundsatz des Art. 26 gilt, solche: „Aus gesetz- und reglementswidriger oder irriger Festsetzung, Publikation, Anwendung und Berechnung der Tarife, Gebühren, baren Auslagen (Art. 11, 12). Die Annahme, daß es sich nur um Ansprüche aus der richtigen Ausführung des Transportes handle, also z. B. nicht um Ansprüche aus unrichtig berechneter Fracht (Rückerstattung . . . .), kann nicht gebilligt werden . . . . Endlich findet Art. 26 auch Anwendung auf Nachnahmeforderungen . . . ." Die vorher zu Art. 42 in der Anm. 203 von Eger zitierte Anm. 84 zu Art. 12 seines Kommentars spricht von der Regelung der Ansprüche auf Frachtnachzahlung und Rückerstattung infolge unrichtiger Frachtberechnung . . . . Nach alledem ist man wohl zu der Annahme berechtigt, daß Eger sagen will, Art. 42 regele auch die Verzinsungspflicht bei Frachtrückerstattungsforderungen, sagt er es doch in dieser Anm. 203 einmal ausdrücklich und zweimal durch Verweisung auf andere Stellen seines Kommentars: Art. 12 Anm. 84 und Art. 26 Anm. 144. So haben ihn denn auch einige der deutschen Urteile verstanden — statt aller das unten erwähnte Urteil des Landgerichts Königsberg. Aber Eger fährt in dieser Anm. 203 fort: „Die Verzinsung aus Art. 42 kann nur verlangt werden in betreff „der als Entschädigung festgesetzten Summe", also nicht in betreff eines nur vorläufig ermittelten Schadensbetrages; ebensowenig für eingezogene Nachnahmen (auch das konnte man nach der Anm. 144 annehmen), mit deren Auszahlung die Eisenbahn im Verzuge ist, für zuviel erhobene Frachtbeträge usw. Die Verzinsungspflicht bezüglich derartiger Beträge richtet sich vielmehr, mangels einer Vorschrift des Übereinkommens, nach den betreffenden Landesrechten". Also im Anfang sagt Eger, Forderungsberechtigter im Sinne des Art. 42 sei auch der, der eine Frachtrückerstattungsforderung, eine Nachnahmeforderung habe — am Schluß sagt er dagegen, die Verzinsung könne aus Art. 42 nicht für solche Forderungen verlangt werden, da das IÜ. darüber nichts sage, das entscheide sich nach Landesrecht. Sollte die letztere Ansicht die von Eger beabsichtigte sein, so ist zum wenigsten irreleitend, wenn er vorher den Begriff des Forderungsberechtigten so weit ausgedehnt und dabei zweimal ein Urteil [EE 21 (165)] für seine Ansicht zitiert, das den Art. 42 auch als Grundlage der Verzinsungspflicht für Frachtrückforderungen ansieht. Die zitierten Schriftsteller Rosenthal und Hertzer sind wohl ebenfalls irrtümlich für diese Ansicht als Zeugen angerufen. Die anderen Urteile beziehen sich auch nicht gerade alle auf Art. 42.

sei, das Recht, Zinsen zu verlangen, sondern jedem, dem, gleichviel ob vertragsmäßig oder nicht, überhaupt irgendeine aus dem internationalen Eisenbahntransport herrührende Forderung zusteht, z. B. — außer allen möglichen anderen Forderungen — eine Frachtrückerstattungsforderung. Diese Ausdehnung widerspricht dem klaren Wortlaut der Bestimmung, die ganz deutlich nur von der als „Entschädigung" festgesetzten Summe spricht, der „somme fixée comme indemnité". Die Summe, die an zu viel gezahlter Fracht zurückerstattet wird, kann man aber unmöglich als eine „als Entschädigung festgesetzte Summe" auffassen. Diese Auslegung des Art. 42 verkennt den tiefen Unterschied zwischen Frachtdifferenz und Entschädigung. Ihre Unrichtigkeit dürfte sich noch aus folgenden, auf einigen uns bekannt gewordenen Urteilsbegründungen[1]) beruhenden Erwägungen ergeben.

Eine neuerdings im Allgemeinen Tarifanzeiger (1914 S. 26) abgedruckte Entscheidung des Bezirksgerichts für Handelssachen in Wien vom 18. Oktober 1912, die unter den aus dem internationalen Eisenbahntransport herrührenden Entschädigungsforderungen auch den Anspruch auf Rückerstattung gezahlter Mehrfracht verstehen zu müssen meint, bringt für diese Auslegung des Art. 42 keinerlei Begründung. Auch die uns vorliegenden deutschen Urteile des Amtsgerichts Stettin vom 10. Februar 1912 und des Landgerichts Stettin vom 12. Juli 1912, die sich lediglich auf Egers Kommentar zum IÜ. berufen und ausführen: „Die Ansicht des Beklagten, daß sich dieser Artikel (42) nur auf Schadensforderungen bezieht, ist rechtsirrtümlich", dringen in den Kern der Frage nicht ein. Das gleiche gilt von einem Urteil des Amtsgerichts Berlin-Mitte vom 24. Oktober 1912, das sich darauf beschränkt zu sagen: „Der Zinsenanspruch (für die erhobene Mehrfracht) ist gerechtfertigt durch Art. 42 IÜ." Eine Begründung versucht dagegen ein Urteil des gleichen Gerichts vom gleichen Tage, wo gesagt ist:

„In der Sache selbst handelt es sich nur um den Zinsenanspruch. Art. 42 IÜ. bestimmt, daß der Forderungsberechtigte 6 % Zinsen der als Entschädigung festgesetzten Summe verlangen könne; die Zinsen laufen von dem Tage, an welchem das Entschädigungsbegehren gestellt wird. Daß die Zinsen an sich richtig berechnet sind, ist nicht bestritten, bestritten ist nur die Anwendbarkeit des Art. 42 IÜ.

Zunächst gilt hier über die Stellung des Artikels in der Reihenfolge der Artikel des IÜ. dasselbe, was oben über die Art. 26 und 27 gesagt worden ist (nämlich, daß aus ihr Schlüsse auf die Bedeutung des Inhalts der Artikel nicht gezogen werden können). Unter den Forderungsberechtigten, fährt die Begründung des Urteils fort, ist hier jeder zu verstehen, der einen Anspruch aus dem

[1]) Von einer Wiedergabe dieser Urteile in ihrem ganzen Wortlaute ist abgesehen, weil durch Hervorhebung der wesentlichen Gründe ihrer ganzen Bedeutung für die vorliegende Frage völlig genügt wird.

internationalen Eisenbahnfrachtvertrage geltend machen kann, also .... nicht nur derjenige, der einen Anspruch wegen Verlustes oder Beschädigung oder Versäumung der Lieferfrist gemäß Art. 30—40 IÜ. geltend macht."

Auch dieses Urteil gründet sich auf die erwähnten Egerschen Ausführungen. Es ist nun offenbar nicht richtig, wenn in Art. 42 unter den Forderungsberechtigten jeder verstanden wird, der einen Anspruch aus dem internationalen Eisenbahnfrachtvertrage geltend machen kann. Das folgt aus den anschließenden Worten, wo eben von der „als Entschädigung festgesetzten Summe", der „somme fixée comme indemnité" die Rede ist. Wäre die Ansicht des Amtsgerichts Berlin-Mitte richtig, so müßte der Artikel von der „dem Forderungsberechtigten zustehenden Summe" oder so ähnlich sprechen, nicht aber von der „als Entschädigung festgesetzten Summe". Gerade damit wird der Kreis der zu 6 % Zinsen berechtigten Forderungsberechtigten auf die aus Entschädigung Forderungsberechtigten eingeschränkt.

Für die Ausdehnung des in Art. 42 IÜ. dem Entschädigungsberechtigten zuerkannten Zinsanspruchs auf die Ansprüche aus Frachterstattungen ist also im Gesetz tatsächlich keine Stütze gegeben. Dagegen spricht auch die Stellung des Artikels hinter den Artikel 30—40, worauf entgegen der nicht weiter begründeten Ansicht des Urteils des Berliner Amtsgerichts doch gewisser Wert gelegt werden muß. Dieser Artikel, ebenso wie der ihm vorhergehende Art. 41, beschäftigt sich mit anderer Bestimmung der Höhe des in den Art. 30—40 im einzelnen festgesetzten, von der Eisenbahn für Verlust, Minderung, Beschädigung und Lieferfristüberschreitung zu leistenden Schadensersatzes. Das hat erst in letzter Zeit das Kammergericht Berlin unter Berücksichtigung neuerer diese Fragen behandelnder Ausführungen entgegen der Ansicht Egers zu Art. 41 ausdrücklich ausgesprochen[1]).

D. Es fragt sich nun weiter, wenn der Anspruch auf Rückerstattung von Fracht augenscheinlich kein Anspruch auf Entschädigung im Sinne des Art. 42 IÜ. ist, wie man ihn sonst zu erklären hat. In dieser Beziehung bestehen ebenfalls verschiedene Ansichten.

a) Man begegnet hin und wieder der Auffassung, der Anspruch auf Rückerstattung zuviel gezahlter Fracht sei ein Anspruch aus ungerechtfertigter Bereicherung oder sonst ein Kondiktionenanspruch. Sie tritt

[1]) Vgl. Speditions- und Schiffahrtszeitung 1914, S. 30. Urteil des Kammergerichts vom 5. November 1913 über die Bedeutung der Lieferfristen bei leichtverderblichen Gütern. Hier ist ausgeführt, daß die Eisenbahn berechtigt ist, auch bei solchen Gütern die Lieferfrist auszunutzen, und daß sie aus Art. 41 wegen grober Fahrlässigkeit nicht verantwortlich gemacht werden kann, wenn Gut durch diese Ausnutzung verdirbt.

uns neuerdings entgegen in einem Berufungsurteil des königlichen Landgerichts in Königsberg vom 21. März 1913[1]), in dem in Übereinstimmung mit dem Urteil der ersten Instanz. des Amtsgerichts Königsberg vom 14./28. Januar 1913, der Anspruch des Verfrachters auf Verzinsung der rückzuerstattenden Beträge abgewiesen wurde[2]). In diesem Urteil ist ausgeführt:

„Der Anspruch auf Rückzahlung der Frachten ist nicht ein Anspruch aus dem Frachtvertrage, sondern ein solcher aus ungerechtfertigter Bereicherung. Denn es handelt sich hierbei nicht um ein Äquivalent, welches die Bahn der Klägerin für die von dieser übernommenen Verpflichtungen gewährte, sondern die Klägerin verlangt insoweit, als die Fracht von vornherein falsch berechnet ist, etwas, was sie gezahlt hat, ohne es zu schulden (§ 812 Abs. 1 Satz 1 Bürgerliches Gesetzbuch)[3]) und insoweit, als die Rückvergütung beansprucht wird, etwas, wofür der rechtliche Grund später fortgefallen ist (§ 812 Abs. 1 Satz 2 Bürgerl. Gesetzbuch)[4])[5]). Daß in § 70 (1) EVO. die Verpflichtung zur Rückzahlung noch besonders hervorgehoben und in Art. 12 (4) IC. durch eine entsprechende Bestimmung auch für den internationalen Verkehr gewährleistet ist, kann hiernach nichts ändern, ebensowenig, wie die entgegengesetzte ausdrückliche Bestimmung in § 70 (1) EVO. und Art. 12 (4) Satz 1 IC., wonach zu wenig geforderte Fracht nachzuzahlen ist, etwa an der rechtlichen Natur dieses auf Grund des Vertrages ohnehin schon bestehenden Anspruchs etwas ändert. Es kann hierbei ganz dahingestellt bleiben, ob die Hervorhebung dieser Ansprüche nicht lediglich aus gesetzestechnischen Gründen erfolgt ist, um nämlich in bequemster Weise in § 70 (2) und § 71 EVO., sowie in Art. 12 (4) Satz 2—4 IC. die Vorschriften anschließen zu können, wer zur Nachzahlung verpflichtet ist, wer das zuviel Gezahlte zurückverlangen kann und wann diese Ansprüche verjähren. Denn jedenfalls wird durch die besondere Betonung des Anspruches auf Rückzahlung des zuviel Entrichteten die in Frage kommende Summe nicht Teil der von der Bahn dem Absender für dessen Leistungen zu gewährenden Gegenleistung, die rechtliche Natur des Rückzahlungsanspruches bleibt also unverändert.

Hieraus folgt, daß der § 353 HGB.[6]) nicht anwendbar ist; denn er begründet eine Verpflichtung zur Zahlung von Zinsen seit Fälligkeit nur für Forderungen

---

[1]) Vgl. Sped.- u. Schiff.-Ztg. 1913, S. 357.

[2]) Wie wir hervorheben möchten nach Lage des besonderen Ausspruchs mit Recht. Näheres unten S. 998.

[3]) BGB. 812, Abs. 1, Satz 1: Wer durch die Leistung eines Anderen oder in sonstiger Weise auf dessen Kosten etwas ohne rechtlichen Grund erlangt, ist ihm zur Herausgabe verpflichtet.

[4]) Ebenda Satz 2: Diese Verpflichtung besteht auch dann, wenn der rechtliche Grund später wegfällt oder der mit der Leistung nach dem Inhalte des Rechtsgeschäfts bezweckte Erfolg nicht eintritt.

[5]) Es handelte sich im vorliegenden Falle um zweierlei Ansprüche: a) Rückerstattung falsch berechneter Frachten. b) Rückerstattung zunächst richtig berechneter Frachten wegen später zu erbringenden und erbrachten Nachweises (Nachweis der Ausfuhr innerhalb dreier Monate).

[6]) HGB. § 353: Kaufleute untereinander sind berechtigt, für ihre Forderungen aus beiderseitigen Handelsgeschäften vom Tage der Fälligkeit an Zinsen zu fordern . . . .

aus beiderseitigen Handelsgeschäften und unter solchen sind, wie der Ausdruck „Geschäft" ergibt, nur Rechtsgeschäfte zu verstehen, nicht aber Ansprüche aus ungerechtfertigter Bereicherung. Vgl. auch Staub, Handelsgesetzbuch, 8. Auflage, zu § 343, Anm. 19."

Es wird dann weiter ausgeführt, daß nach den dafür geltenden Gesetzesvorschriften (§ 818 ff. BGB.) Zinsen weder bei fahrlässiger falscher Berechnung noch bei fahrlässiger Verzögerung der Rückzahlung zu zahlen sind, sondern nur wenn und soweit der Beklagte selbst solche gezogen hat, oder wenn er, d. h. ein zuständiger Vertreter des Fiskus, wußte (und zwar von dem Augenblick an, wo er das wußte), daß zuviel Fracht berechnet oder daß der rechtliche Grund nachträglich fortgefallen sei[1]). Die Vorschriften über die Verzinsung nach erfolgter Mahnung (§§ 284. 288 BGB.) finden nach Ansicht des Gerichts auf die Ansprüche aus ungerechtfertigter Bereicherung keine Anwendung, denn § 818 Abs. 4 BGB. verweise auf § 291 BGB., wonach Zinspflicht erst von der Rechtshängigkeit an bestehe und § 820 Abs. 2 BGB. verpflichte bei dem später weggefallenen Grunde zur Zinszahlung erst von dem Augenblicke an, wo der Rückzahlungspflichtige erfährt, daß der Rechtsgrund weggefallen ist.

Die Ablehnung des Zinsanspruches aus dem Gesichtspunkte der ungerechtfertigten Bereicherung oder aus dem späteren Wegfall des Rechtsgrundes erscheint daher so, wie sie vom Gericht begründet ist, durchaus schlüssig.

Der Auffassung, daß es sich bei dem Anspruch auf Rückzahlung um einen solchen auf Rückgewähr einer nicht geschuldeten Leistung, also aus ungerechtfertigter Bereicherung handelt, scheint nach Ausführungen der „Speditions- und Schiffahrtszeitung" (1912, 582) auch der Syndikus des Vereins Deutscher Spediteure in Berlin zu sein. Er verlangt außer der Fälligkeit der Forderung auch noch Mahnung — entgegen der oben mitgeteilten Auffassung des Königsberger Landgerichts[2]).

b) Demgegenüber findet sich eine zweite Ansicht[3]), daß es sich näm-

[1]) Das Urteil nimmt Bezug auf RGZ. 54 (27) und 72 (152).

[2]) Hier sei auch auf einige Äußerungen zum älteren Frachtrecht hingewiesen. So sei noch das Urteil des Bez.-Gerichts für Handelssachen in Wien vom 24. September 1906 erwähnt (Österr. Eis.-Ver.-Blatt 1907, 1898), das aus dem Umstande, daß nach den damaligen reglementarischen Bestimmungen, wonach Frachterstattungsansprüche stets bei derjenigen Eisenbahn einzubringen seien, an welche die Zahlung geleistet wurde, folgert, daß es sich um die Frage der Bezahlung einer Nichtschuld handle, ferner Eger, EVO. 1. Auflage, Anm. 269. (s. dagegen neue EVO. S. 336). Auch das in der Berner Zeitschrift 1914, S. 48. abgedruckte Straßburger Urteil gehört hierher.

[3]) Blume, IÜ. zu Art. 12 (4); EVO. zu § 70 und dort Angeführte, namentlich Senckpiehl, Eisenbahntransportgeschäft, S. 266 ff., der auch die Hauptvertreter der Gegenansicht aufführt; ferner noch Senckpiehl in Speditions- und Schiffahrtszeitung 1912, S. 611.

lich bei Frachterstattungsansprüchen, ganz genau so, wie bei Frachtnachzahlungsansprüchen, um Ansprüche aus dem Frachtvertrage handelt.

Die Frage, ob eine actio conducti — Vertragsklage aus dem Frachtvertrage — oder eine condictio indebiti — Bereicherungsklage unabhängig von einem Vertrage — vorliegt, hat u. a. schon das Amtsgericht Dortmund in einem Urteil vom 6. Dezember 1895[1]) untersucht. Danach wird eine solche Klage nicht darauf gestützt, daß der Empfänger aus Irrtum an die Eisenbahn mehr gezahlt hat, als ihr zustand. Sie sei deshalb nicht condictio indebiti, sondern die Frachtvertragsklage, die sich darauf gründet, daß die beklagte Eisenbahn nach den Bestimmungen der zur Anwendung kommenden Gütertarife, die den Inhalt des Frachtvertrages bestimmen, zur Rückzahlung der zu viel erhobenen Frachtgebühr verpflichtet ist.

Ähnliches führt ein Urteil des Oberlandesgerichts in Cöln vom 8. Oktober 1897[2]) aus:

„Die Klage auf Rückerstattung zu viel erhobener Fracht ist, da es sich nicht um Zahlung in der irrtümlichen Voraussetzung einer Schuld handelt, keine condictio indebiti. Sie entspringt aus dem zwischen den Parteien abgeschlossenen Frachtvertrage und ist daher eine Kontraktsklage. Bei dem Frachtvertrage verpflichtet sich die Eisenbahn zur Beförderung eines bestimmten Gutes, der andere Kontrahent zur Bezahlung der Fracht als Gegenleistung. Für die Berechnung der Fracht ist der Tarif maßgebend . . . .“

Auch in der Vereinszeitung[3]) ist diese Frage früher behandelt. Dort hat Reindl ausgeführt, daß die Klage der Eisenbahn auf Nachzahlung von Fracht nur die actio conducti, also die Klage aus dem Frachtvertrage sein könne. Dagegen sei die Klage auf Frachterstattung sowohl als Frachtvertragsklage als auch als Bereicherungsklage anstellbar, als condictio indebiti; denn es sei nicht zu bezweifeln, daß der Absender oder Empfänger die Fracht bezahlt habe in der irrtümlichen Annahme, den geforderten Betrag schuldig zu sein, während andererseits die Vertragsklage gegen die Eisenbahn gerichtet werden könne auf Leistung dessen, wozu sie nach dem Frachtvertrage verpflichtet sei. Das sei aber, da der Frachtvertrag auf Grund der Bestimmung des § 61 (4) Verkehrsordnung (entspricht dem § 70 (1) EVO.) oder des Artikels 12 (4) IÜ. geschlossen sei, die Zurückvergütung des über den tarifmäßigen Preis hinaus erhobenen Betrages.

Diese Auffassung Reindls, die auf die Bestimmungen des älteren deutschen Eisenbahnfrachtrechts und des IÜ. gestützt wird, ist für die Fragestellung bedeutsam. Sie rückt einen auch von dem zitierten Cölner

---

[1]) Berner Zeitschrift 1896, 368.

[2]) Berner Zeitschrift 1898, 659.

[3]) Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen 1899, 515.

Oberlandesgerichtsurteil ausgesprochenen — auch von dem Königsberger Landgerichtsurteil erwogenen — Gedanken ins rechte Licht, nämlich den, welche Bedeutung die Aufnahme der Bestimmung über die Rück- und Nachzahlungspflicht in § 61 (4) VO. und in den Tarif habe. Dort heißt es: „. . . Daraus, daß die Eisenbahn das Frachtgut nur gegen vorherige oder mit der Abgabe gleichzeitige Zahlung der Fracht ausliefert und in den Tarif (§ 61 (4) VO.) die Bestimmung aufgenommen hat, daß „wenn der Tarif unrichtig angewendet wurde, oder Rechnungsfehler bei der Festsetzung der Fracht und der Gebühren vorgekommen sind, das zu wenig Geforderte nachzuzahlen, das zu viel Gezahlte zu erstatten und zu diesem Zwecke dem Berechtigten tunlichst bald Nachricht zu geben ist," geht hervor, daß in der Bezahlung der Fracht kein Anerkenntnis des Zahlenden für die richtige Anwendung und Berechnung des Tarifs liegt. Sondern die Bezahlung geschieht einerseits, um die Möglichkeit zu erhalten, in den Besitz des Frachtguts zu gelangen, andererseits unter dem vertraglichen Vorbehalt, daß die Eisenbahn das etwa zu viel Erhobene zurückzahlt . . ." Diesen Gedanken hat Reindl schärfer ausgedrückt. Wenn er aber dabei meint, daß der Grund der Bezahlung, den das Oberlandesgericht anführe, nämlich, daß der Zahlende in den Besitz des Gutes dadurch kommen wolle, für Frankatursendungen nicht zutreffe, so läßt sich zu diesem Einwande sagen, daß bei Frankatursendungen die Bezahlung durch den Absender erfolgt, um die Beförderung des Gutes von der Eisenbahn zu erreichen, die eben solche Sendungen nur gegen vorherige Bezahlung annimmt und befördert. Auch der Absender, der voraus bezahlt, leistet aber die Zahlung unter dem gleichen vertraglichen Vorbehalt, „daß die Eisenbahn das etwa zu viel Erhobene zurückbezahlt".

Hat so Reindl einerseits den Grundgedanken des Cölner Urteils schärfer herausgearbeitet, wenn er sagt, die Klage sei eine Vertragsklage gegen die Eisenbahn auf Leistung dessen, wozu sie nach dem Frachtvertrage verpflichtet sei, so scheint seine weitere Ansicht, daß die Klage auch als Bereicherungsklage, als condictio indebiti anstellbar sei, nicht zutreffend, jedenfalls trifft sie nicht den Kern der Streitfrage. Denn wenn wir Reindl recht verstehen, so will er sagen, daß die Frachterstattungsklage nicht nur als Vertragsklage, sondern stets auch als außervertragliche Bereicherungsklage anstellbar ist; er sagt, um das zu wiederholen: „es unterliege wohl keinem Zweifel, daß der Absender oder der Empfänger die Fracht bezahlt habe in der irrtümlichen Annahme, den geforderten Betrag schuldig zu sein". Das trifft nun aber tatsächlich durchaus nicht immer zu. Gewiß kann es möglich sein, daß auf seiten des Zahlenden dieser Irrtum vorliegt. Doch darauf kommt es gar nicht an. Selbst wenn er nicht im Irrtum ist, hat er das Recht auf Rück-

erstattung, ein Recht, das ihm nicht zustehen würde, wenn es sich hier stets um eine Bereicherungsklage handeln müßte. Denn § 814 BGB. sagt, daß das zum Zwecke der Erfüllung einer Verbindlichkeit Geleistete nicht zurückgefordert werden kann, wenn der Leistende gewußt hat, daß er zur Leistung nicht verpflichtet war . . . Wenn also der Empfänger genau weiß, z. B. aus gleichliegenden früheren Frachtverträgen, daß die Fracht im vorliegenden Falle falsch berechnet ist, und er zahlt trotzdem, weil ihm an sofortiger Aushändigung des Gutes liegt, die Eisenbahn ihm aber das Gut nur gegen Zahlung der durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen so, wie sie im Frachtbrief ziffernmäßig vermerkt sind, ausliefert, und ihm von der Abfertigung gesagt wird, sie könne seine Einwendungen mangels des Tarifmaterials nicht sofort prüfen, so würde ihm nach § 814 BGB. keine Bereicherungsklage zustehen. Was also Reindl ausführt, ist dahin einzuschränken, daß die Klage auf Frachtrückerstattung die außervertragliche Bereicherungsklage sein kann, sofern der Frachtzahler in einem Irrtum war. Doch darauf kommt es nach Art. 12 (4) IÜ. und den entsprechenden Vorschriften in EVO. und EBR. nicht an. Er hat die Frachterstattungsklage stets als Klage aus dem Frachtvertrage mit dem Ziele, daß die Eisenbahn ihm den über den tarifmäßigen Betrag hinaus gezahlten Betrag zurückzuvergüten hat.

In dieser Richtung hat sich neuerdings auf Grund des neuen österreichischen und ungarischen Eisenbahnbetriebsreglements das k. k. Bezirksgericht für Handelssachen in Wien durch ein rechtskräftig gewordenes — bisher nicht veröffentlichtes — Urteil vom 9. Mai 1911 recht klar geäußert. Es führt in seinen Gründen aus:

„Das Gericht vermag der von der beklagten Partei (Eisenbahn) vertretenen Rechtsanschauung, daß der Anspruch auf Rückerstattung von zu viel bezahlter Fracht sich als ein solcher nach § 1431 des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuchs[1]) darstelle, nicht beizupflichten. Dieser Anspruch wird vielmehr im § 70 des Eisenbahnbetriebsreglements (EBR.) festgesetzt und er entspringt aus der Tatsache der unrichtigen Frachtberechnung. Dieser im § 70 EBR. geregelte Anspruch unterscheidet sich ganz wesentlich von dem in § 1431 des allg. Bürg. Gesetzb. normierten Anspruch. Letzterer setzt neben der Tatsache einer Leistung, auf welche demjenigen, dem sie gegeben wird, gegen den Leistenden kein Recht zusteht, einen Irrtum auf Seite des Leistenden voraus. Der im § 70 EBR. geregelte Anspruch auf Erstattung der zu viel erhobenen Fracht ist von dieser Voraussetzung völlig unabhängig. Der dort geregelte Rückforderungsanspruch auf begehrte Mehrfracht

---

[1]) „Wenn jemandem aus einem Irrtum, wäre es auch ein Rechtsirrtum, eine Sache oder eine Handlung geleistet worden, wozu er gegen den Leistenden kein Recht hat, so kann in der Regel im ersten Falle die Sache zurückgefordert, im zweiten aber ein dem verschafften Nutzen angemessener Lohn verlangt werden."

entsteht zunächst gar nicht durch den Irrtum des Leistenden, sondern er entsteht durch den Irrtum der Eisenbahn, da ja nicht dem Ersteren, sonderen der Letzteren tarifmäßig die Berechnung der Fracht obliegt, und da diese Berechnung auch tatsächlich von ihr vorgenommen wird. Während ferner für den Anspruch nach § 1431 Allg. Bürg. Gesetzb. der Irrtum des Leistenden eine derart wesentliche Voraussetzung ist, daß in Ermangelung eines solchen der Rückforderungsanspruch bezüglich der gezahlten Nichtschuld gemäß § 1432 Allg. Bürg. Gesetzb.[1]) ausdrücklich ausgeschlossen ist, besteht eine analoge Bestimmung für den Anspruch auf Rückerstattung der Mehrfracht nicht und es kann dieser Anspruch auch erhoben werden, wenn der die Mehrfracht Bezahlende die unrichtige Frachtberechnung seitens der Bahn erkannt hat. Da also die auf § 70 EBR. begründeten Ansprüche auf Erstattung zu viel erhobener Fracht den Charakter einer condictio indebiti nicht haben, so entfallen auch alle von der beklagten Partei aus diesem angeblichen Charakter abgeleiteten Forderungen . . . . ."

Diesen klaren Ausführungen ist nichts hinzuzufügen. Es kommt eben beim Rückerstattungsanspruch gar nicht darauf an, ob ein Irrtum auf seiten des Zahlenden vorgelegen hat oder nicht. Insbesondere aber schließt ein solcher Irrtum nicht das Recht auf Rückerstattung aus. Denn dieses Recht besteht auch bei Vorliegen eines Irrtums einfach deshalb, weil nach dem Tarife — kraft öffentlichen Rechts — die Eisenbahn dem Berechtigten gegenüber zur Rückzahlung des zu viel Erhobenen verpflichtet ist. Also, ebenso wie der Anspruch der Eisenbahn auf Nachzahlung zu wenig gezahlter Fracht, ist der Anspruch des Berechtigten auf Rückerstattung zu viel gezahlter Fracht ein Anspruch aus dem Frachtvertrage, nicht ein außervertraglicher Anspruch aus ungerechtfertigter Bereicherung oder auf Grund des später weggefallenen Rechtsgrundes[2]).

Wenn demgegenüber das oben erwähnte Königsberger Landgerichtsurteil zur Stütze für seine Charakterisierung des Rückzahlungsanspruchs als Bereicherungsklage sagt, es handle sich hierbei nicht um ein Äquivalent, welches die Bahn dem Frachtzahler für die von diesem übernommenen Verpflichtungen gewährte, sondern der Frachtzahler verlange insoweit, als die Fracht von vornherein falsch berechnet sei, etwas, was er gezahlt habe, ohne etwas zu schulden, so spricht das nicht gegen die rechtliche Natur der Klage als Klage aus dem Vertrage. Denn, was der Frachtzahler schuldet, das ergibt sich aus den dem Frachtvertrage zugrunde liegenden Bestimmungen, insbesondere der Verpflichtung der Eisenbahn, allen Verfrachtern gegenüber die gehörig veröffentlichten, zu Recht bestehenden Tarife gleichmäßig anzuwenden. Gerade dieser Satz

[1]) 1432: Doch können Zahlungen einer verjährten oder einer solchen Schuld, welche nur aus Mangel an Förmlichkeiten ungültig ist, ... ebensowenig zurückgefordert werden, als wenn jemand eine Zahlung leistet, von der er weiß, daß er sie nicht schuldig ist.

[2]) Siehe dazu unten S. 998 (letzter Absatz).

ist ein fundamentaler, ist der Grundsatz für die Frachtberechnung und damit den Inhalt des Frachtvertrages, dessen Wahrung der § 70 EVO. und Artikel 12 (4) IÜ. bezweckt. Er ist der Grundsatz für die Frachtberechnung aber nicht nur insofern, als er den Verfrachter verpflichtet, die Sätze zu zahlen, die alle zahlen müssen, sondern in gleicher Weise insofern, als er die Eisenbahn verpflichtet, dem Verfrachter nicht mehr abzuverlangen, als sie anderen abverlangen darf. Gewiß hat das Königsberger Urteil recht, daß die Aufnahme der Bestimmung in die EVO. oder das IÜ. an der rechtlichen Natur dieses Anspruchs nichts ändert. Wie schon an anderer Stelle[1]) ausgeführt wurde, bedürfte es der Vorschrift des Artikels 12 (4) IÜ. — und der entsprechenden des § 70 EVO. — gar nicht, da sie eigentlich nur die Wiederholung des an anderer Stelle (IÜ. Artikel 11 (1), EVO. §§ 6, 68) schon ausgesprochenen Grundsatzes der Tarifgleichheit ist. Daß das Nachforderungsrecht der Eisenbahn auf zu wenig erhobene Gebühren dem Frachtvertrage entspringt, der sie berechtigt, die richtigen Gebühren zu fordern, ist niemals bestritten. Andererseits ist jedoch nicht einzusehen, weshalb dem Frachtzahler nicht umgekehrt ebenso ein vertragliches Recht darauf zustehen solle, daß er nur die r i c h t i g e n Gebühren zu zahlen brauche und daß ihm, wenn er entgegen diesem vertraglichen Recht mehr gezahlt, die Rückzahlung des Mehrbetrages in Durchsetzung des vertraglichen Rechts, zur Erreichung der Innehaltung seines vertraglichen Rechts auf richtige Gebührenzahlung verlangen dürfe. Der Umstand, daß er in ganz besonderen Fällen diesen Anspruch auch als einen solchen aus ungerechtfertigter Bereicherung verfolgen k a n n, z. B. wenn er bei der Zahlung im Irrtum war, kann unmöglich zur Folge haben, daß er ihn nur als solchen verfolgen d a r f, was seine Abweisung mit sich bringen mußte, wenn er sich nicht im Irrtum bei der Zahlung befunden hat. Das würde auf eine Umgehung jenes Grundsatzes von der Tarifgleichheit hinausführen, würde die Stellung der Eisenbahn dem Verfrachter gegenüber ganz unberechtigter Weise stärken, würde jedenfalls Frachtrückerstattungen in allen den Fällen als nicht berechtigt erscheinen lassen, in denen der Verfrachter, um das Gut zu erlangen, die berechnete Fracht bezahlte, obwohl er die Unrichtigkeit der Frachtberechnung kannte, sie aber, wie das in der Praxis sehr häufig vorkommt, der Güterabfertigung nicht sofort nachweisen konnte. Die Auffassung des Königsberger Landgerichts würde also, wenn sie richtig wäre, eine völlige Umwälzung des Frachterstattungswesens zur Folge haben müssen, wozu bei der dem Gesetz allein entsprechenden Auffassung des Rückerstattungsanspruchs als Vertragsanspruch keine Veranlassung vorliegt.

[1]) Berner Zeitschrift 1913, S. 314 unter 3.

Sollte also schon nach dem Ausgeführten bei rechter Würdigung aller in Betracht kommender Momente der Anspruch als ein solcher aus dem Frachtvertrage zu bewerten sein, so sprechen auch die Vorgänge bei der Beratung der neuen EVO. und des EBR. für die hier vertretene Ansicht. Der § 70 hat nämlich einen neuen Absatz (4) erhalten, demzufolge für die gerichtliche Geltendmachung der Frachterstattungsansprüche gegen die Eisenbahn die Vorschriften des § 100 gelten, also namentlich die des § 100 (3), wonach derartige Klagen nur gegen die Versandbahn, gegen die Empfangsbahn oder gegen die Bahn gerichtet werden können, auf deren Strecke sich der „Schaden", im vorliegenden Falle also wohl die tarifwidrige Gebührenerhebung, ereignet hat. Stände die EVO. auf dem, nach dem dargelegten Grundsatze von der Tarifgleichheit unrichtigen Standpunkte, daß es sich hier um Bereicherungsansprüche handelte, so wäre jene Verweisung auf § 100 nicht denkbar. Denn dann wäre es nötig gewesen, den Frachtzahler an die Bahn zu verweisen, an die der tarifwidrige Betrag gezahlt worden ist, da zunächst nur diese Bahn als, dem Frachtzahler gegenüber, ungerechtfertigt bereichert erscheinen könnte. Nur mit ihr hat er ja kontrahiert, das Verrechnungsverhältnis der am Beförderungsvertrage beteiligten sonstigen Eisenbahnen ist ihm regelmäßig unbekannt, da es auf inneren, dem Publikum nicht zugänglichen Verrechnungsvereinbarungen der Eisenbahnen untereinander beruht. Dabei ist zu berücksichtigen, daß es aus Zweckmäßigkeitsrücksichten, namentlich zur Vermeidung unnötiger Rückfragen, sich empfiehlt, den Anspruch bei der Bahn geltend zu machen, an welche gezahlt wurde. Naturgemäß muß die Prüfung des Anspruchs von dieser Stelle aus begonnen werden.[1]) Wenn man in der EVO. gleichwohl dieser Regelung den Vorzug gab, so spricht das für den hier vertretenen Standpunkt. In der Begründung des Bundesrats zu § 70 (4) findet sich auch die Bemerkung, daß der Streit über die rechtliche Natur der Frachterstattungsansprüche, wie es heißt, dahin „entschieden" sei, daß sie Ansprüche aus dem Frachtvertrage sind. Man hat sich jedenfalls mit der Bestimmung in § 70 (4) EVO., die auf eingehende Beratungen auch mit österreichischen Fachleuten zurückgeht, in voller Kenntnis der Streitfrage zu dieser Ansicht bekennen wollen, man hat sich in diesem Streite dahin „entschieden", daß man diese Ansprüche den sonstigen Ansprüchen aus dem Frachtvertrage gleichstellen wollte.

So kommen wir also zu dem Ergebnis, daß ebenso wie die Ansprüche der Eisenbahn auf Nachzahlung zu

[1]) Vgl. auch die für außergerichtliche Reklamationen aus diesem Grunde vorgesehene einheitliche Zusatzbestimmung 3 zu Art. 12 (4) IC.

wenig erhobener Gebühren die Ansprüche des Frachtzahlers auf Rückerstattung zu viel erhobener Beträge Ansprüche aus dem Frachtvertrage sind. Dieses Ergebnis ist für die von uns erörterte Frage, ob für derartige Ansprüche Zinsen verlangt werden können, von entscheidender Bedeutung[1]).

E. Wie wir festgestellt hatten, enthalten weder das IÜ., noch EVO. und EBR. Vorschriften, die diese Frage, sei es positiv, sei es negativ, regeln. Daraus ergibt sich, daß sich die Frage nur nach Landesrecht, und zwar, wenn das Eisenbahnfrachtrecht, anders als in Rußland, nichts bestimmt, nach allgemeinem Landesrecht beantworten läßt[2]). Wir wollen uns dabei auf das deutsche und österreichische Recht beschränken.

Nach deutschem Recht ist zu unterscheiden, ob der Forderungsberechtigte oder bei Nachzahlungen der Zahlungspflichtige Kaufmann im Sinne des HGB. ist oder nicht. Die Eisenbahn gilt dabei stets als Kaufmann.

Ist der Forderungsberechtigte oder der Nachzahlungsverpflichtete Kaufmann, so gilt HGB. § 353. Denn für die Eisenbahn, ebenso wie für

[1]) Diese Entscheidung hat außerdem noch eine wichtige Folge, nämlich für die Frage der Beweislast. Hierzu ist folgendes zu sagen: In der Bezahlung der Fracht liegt kein Anerkenntnis des Zahlenden für die richtige Anwendung und Berechnung des Tarifes. Vielmehr geschieht, wie es das oben (S. 989) zitierte Urteil des Oberlandesgerichts Cöln vom 8. Oktober 1897 (Bern. Zeitschr. 1898, 659) ausführt, die Bezahlung einerseits, um die Möglichkeit zu erhalten, in den Besitz des Frachtguts zu gelangen (oder seine Beförderung zu ermöglichen, d. Verf.), andererseits unter dem vertraglichen Vorbehalt, daß die Eisenbahn das etwa zu viel Erhobene zurückzahlt. Die vom Frachtzahler erhobene Klage hat also die Feststellung des richtigen Tarifsatzes zum Gegenstande und zwar unter Bestreiten des Klägers, daß der angewandte Tarif mit Recht zur Anwendung gekommen sei. Die beklagte Eisenbahn hat deshalb die behauptete richtige Anwendung des Tarifs zu beweisen. (Ähnlich auch Amtsgericht Dortmund vom 6. Dezember 1895, Bern. Zeitschr. 1896, 368 und Landgericht Hannover vom 28. September 1895, ebenda 1896, 365.) Die Gegenausführungen Egers (IÜ. S. 150) dürften die eigentliche Frage nicht treffen — weil sie wohl von der Annahme ausgehen, es handle sich um eine condictio indebiti — und insbesondere die Ausführungen des Cölner Urteils nicht widerlegen. Es handelt sich nicht um den Nachweis, daß ein niedrigerer Tarif anzuwenden sei, sondern um den, daß der angewendete Tarif richtig angewendet sei. — Dagegen würde, wenn es sich um eine Bereicherungsklage handelte, um eine condictio indebiti, die Beweislast den Kläger treffen, der nachzuweisen hätte, daß eine Verpflichtung zur Bezahlung des zurückverlangten Betrages nicht bestanden habe, also, daß der Tarif unrichtig angewendet sei. So auch Reindl, Vereinszeitung 1899, S. 545 ff.; Senckpiehl, Eisenbahntransportgeschäft, S. 265.

[2]) In diesem Sinne hat sich auch ein Urteil des Handelstribunals der Seine vom 28. Mai 1913 — Bulletin des transports 1914, S. 12 — ausgesprochen.

ihren Vertragsgegner, ist dann der Frachtvertrag Handelsgeschäft. Die Forderungen aus dem Frachtvertrage sind also Forderungen aus beiderseitigen Handelsgeschäften. Diese aber sind vom Tage der Fälligkeit an zu verzinsen, und zwar mit 5 %.

Anders, wenn der Frachtzahler nicht Kaufmann ist. Dann gelten die Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuchs. Nach bürgerlichem Recht sind Geldschulden während des Verzuges des Schuldners zu verzinsen. (BGB. § 258.) Verzug aber tritt ein durch Mahnung, also die Eisenbahn hat dem Frachtzahler ebenso wie umgekehrt der Frachtzahler der Eisenbahn die betreffende Summe vom Tage der Mahnung an mit 4 % zu verzinsen.

Ähnlich liegen die rechtlichen Bestimmungen im österreichischen Recht. Indes beruht ein wesentlicher Unterschied darin, daß es auf die Unterscheidung, ob der Frachtzahler Kaufmann ist oder nicht, nicht ankommt. Zahlungen und Empfangnahmen, die im Betriebe eines Handelsgewerbes erfolgen, sind stets Handelsgeschäfte. Die Empfangnahme der Fracht geschieht im Betriebe des Beförderungsgeschäfts der Eisenbahn. Die Geschäfte des Frachtführers, wenn sie, wie das bei der Eisenbahn geschieht, gewerbsmäßig betrieben werden, sind stets Handelsgeschäfte. (Art. 272 Z. 3 Allg. HGB.) Daher ist auch die Empfangnahme der Frachtbeträge selbst Handelsgeschäft. Nun sind auf jedes Rechtsgeschäft, welches auf Seite eines der Kontrahenten ein Handelsgeschäft ist, die Bestimmungen des vierten Buches des HGB. grundsätzlich anzuwenden. (Art. 277.) Hier bestimmt Art 287: Die Höhe der gesetzlichen Zinsen, insbesondere auch der Verzugszinsen, ist bei Handelsgeschäften sechs vom Hundert jährlich. Dazu sagt Art. 288: Wer aus einem Geschäfte, welches auf seiner Seite ein Handelsgeschäft ist, eine fällige Forderung hat, kann wegen derselben vom Tage der Mahnung an Zinsen fordern, sofern er nicht nach dem bürgerlichen Rechte schon von einem früheren Zeitpunkte an Zinsen zu fordern berechtigt ist.

Die Höhe der Zinsen beträgt sonach auch für Forderungen eines Nichtkaufmannes gegen die Eisenbahn 6 %. Nur wegen des Zeitpunktes, von welchem an die Eisenbahn diese Zinsen zu zahlen hat, besteht, wie sich aus Art. 288 ergibt, ein Unterschied. Ist der fordernde Frachtzahler Kaufmann, so kann er die Zinsen erst vom Tage der Mahnung an fordern, wobei weiter vorausgesetzt werden muß, daß die Forderung, deren Zahlung er verlangt, bereits fällig ist. Als Mahnung gilt aber, wie es weiter heißt, die Übersendung der Rechnung für sich allein nicht. Ist dagegen der Frachtzahler Nicht-Kaufmann, so würden wohl die §§ 1333, 1334 des Allg. Bürg. Gesetzbuchs in Betracht kommen. Hier ist der Grundsatz ausgesprochen, daß der Schuldner Verzugszinsen zu zahlen hat, daß

ihm aber Verzug zur Last fällt, wenn er den durch Gesetz oder Vertrag bestimmten Zahlungstag nicht einhält, oder wenn er sich in dem Falle, daß die Zahlungszeit nicht bestimmt ist, nach dem Tage der gerichtlichen oder außergerichtlichen Mahnung, nicht mit dem Gläubiger abgefunden hat. Während also im oben genannten Falle die Eisenbahn 6 % Zinsen vom Tage der Mahnung an zu zahlen hat — die Fälligkeit der Forderung vorausgesetzt —, würde sie an den Frachtzahler, für den die Bezahlung der Fracht nicht in sein Handelsgewerbe fällt, ebenfalls nach Art. 277/287 6 % Zinsen zahlen müssen, und zwar (nach Art. 288 HGB., § 1334 Allg. Bürg. Gesetzbuchs) im allgemeinen von dem auf die Einmahnung folgenden Tage an, falls keine Einigung erfolgte, oder in dem Falle, wo die Eisenbahn die Fehlerhaftigkeit der Frachtberechnung erkannte, ohne ihrer Pflicht zur unverzüglichen Benachrichtigung des Berechtigten nachzukommen (§ 70 (1) EBR.), von diesem Tage an; denn man wird diesen Tag als den „durch Gesetz oder Vertrag bestimmten Zahlungstag" im Sinne des § 1334 Allg. Bürg. Gesetzbuchs bezeichnen müssen.

Demgegenüber kann die Eisenbahn nach österreichischem Recht Zinsen aus Nachzahlungen nur nach Art. 288 HGB. vom Tage der Mahnung an verlangen.

F. Bei allen diesen Fällen ist nun die wichtigste Frage die, wann die Nachzahlung oder die Rückzahlung „fällig" wird, sei es, daß von diesem Tage an die Verzinsung erfolgt, sei es, daß die Fälligkeit die Voraussetzung einer wirksamen Mahnung mit dem Erfolge bildet, daß sie den Schuldner in Verzug setzt, sodaß er Verzugszinsen zu zahlen hat. Während z. B. nach deutschem Recht die Zinspflicht bei beiderseitigen Handelsgeschäften vom Tage der Fälligkeit an läuft, ist sie in anderen Fällen an den Verzug des Schuldners geknüpft, d. h. an die bei Frachterstattungen und Frachtnachzahlungen wohl meist notwendige Mahnung auf Zahlung einer fälligen Schuld. — Etwas anders wird die Sache vielleicht in dem Falle liegen, wo die Eisenbahn es unterläßt, den Berechtigten unverzüglich zu benachrichtigen. — Während sonst aus der falschen Frachterhebung keine Schadensersatzpflicht der Eisenbahn gegenüber dem Frachtzahler besteht, da die Eisenbahnverkehrsordnung und das IÜ. die Folgen derartiger Versehen erschöpfend dahin regeln, daß nur Rückzahlung der Mehrerhebungen einzutreten habe, wird man annehmen müssen, daß die Zinspflicht zwar auch erst vom Tage der Mahnung läuft, daß aber daneben unter Umständen ein Schadensersatzanspruch gegen die Eisenbahn wegen Verstoßes gegen die ihr außerdem auferlegte Pflicht, d. h. wegen schuldhafter Nichtbenachrichtigung oder zu später Benachrichtigung entstehen kann. Man denke sich, daß der Empfänger, ver-

anlaßt durch die zu hohe Frachtberechnung der Eisenbahn nach der Zeit, wo sie ihn hätte benachrichtigen müssen, seine Verkaufspreise für eine Ware höher als seine Konkurrenz ansetzt, so daß ihm — was er natürlich im einzelnen Falle nachzuweisen hätte — eine Reihe Geschäfte und damit Gewinn entgeht. Praktisch wird dieser Nachweis äußerst schwierig sein, aber derartige Fälle sind immerhin möglich. — Abgesehen aber von diesem besonderen Falle, wo die Frage des Verschuldens hineinspielt, wird stets die Frage der Fälligkeit der Forderung von entscheidender Bedeutung sein.

In dieser Beziehung wird man sagen können, wie bei jeder Forderung ist auch bei Frachterstattungs- und Frachtnachzahlungsforderungen notwendig zur Begründung der Fälligkeit, daß die „Zeit herangekommen sein muß, mit welcher ihre unmittelbare Erfüllung verlangt werden kann"[1]). Man wird also zunächst Frankatur- und Überweisungsendungen unterscheiden müssen. Dort ist der Tag der Auflieferung, hier der der Einlösung des Frachtbriefs maßgebend. An diesem Tage ist die Eisenbahn berechtigt, den tarifmäßigen Frachtbetrag sofort zu fordern, — der Frachtzahler umgekehrt berechtigt, von der Eisenbahn zu verlangen, daß sie ihm nicht mehr abverlangt, als er tarifmäßig zahlen muß, und damit berechtigt, von ihr zu verlangen, daß sie ihm zu viel Erhobenes zurückgibt, und zwar vom Augenblicke der Zuvielerhebung an.

Eine besondere Stellung nehmen dabei die Frachterstattungen ein, die tarifmäßig von der Beibringung eines bestimmten Verwendungsnachweises, z. B. über erfolgte Ausfuhr, abhängig gemacht sind. In diesen Fällen wird man von bedingten Frachterstattungsansprüchen sprechen dürfen. Sie werden fällig wie jede bedingte Forderung, mit dem Eintritt der Bedingung, also mit der Erbringung des Nachweises. Wann der Nachweis im einzelnen Falle im Sinne des Tarifs erbracht erscheint, ob es dazu lediglich der Vorlage gewisser Bescheinigungen des Frachtzahlers bedarf oder ob außerdem noch eine Nachprüfung durch die Eisenbahn erforderlich ist, richtet sich nach den besonderen Vorschriften und wird sich nicht einheitlich entscheiden lassen. Gemeinsam aber wird allen diesen Fällen sein, daß die Fälligkeit dieser Rückerstattungsforderungen nicht schon mit dem Tage der Frachtzahlung — also wie oben Frankatur oder Überweisung — entschieden ist, sondern erst mit dem Zeitpunkt, wo es feststeht, daß der nach dem Tarif vorgeschriebene Nachweis erbracht ist. Das oben (S. 987) erwähnte Königsberger Urteil hatte neben anderen Frachterstattungen auch solche der letztgenannten Art zu behandeln. Es erfaßt sie unter dem Gesichtspunkte der condictio causa

[1]) Dernburg, Recht der Schuldverhältnisse, II, 1 § 71.

data causa non secuta. Aber nach dem oben Dargelegten sind auch diese Ansprüche ganz allein schon im Frachtvertrage begründet. Gerade bei ihnen bedarf es der Begründung des Rückerstattungsanspruches aus außervertraglichen Erwägungen nicht. Wie wir aber schon oben andeuteten (Anm. 2 auf S. 987), ist das Urteil wahrscheinlich insoweit materiell richtig, wenn es den Anspruch auf Verzinsung der Rückerstattungsbeträge — so wie sie geltend gemacht waren, beginnend 1 Monat nach Geltendmachung des Erstattungsbegehrens — abgewiesen hat, als zu dieser Zeit der tarifmäßig geforderte Nachweis noch nicht erbracht sein konnte. Den Nachweis dafür hätte der Frachtzahler zu führen, dem dann wohl auch hier die in Art. 12 (4) IU. allerdings weniger scharf als in EVO. § 70 (1) gefaßte Verpflichtung der Eisenbahn zur Benachrichtigung von der Mehrzahlung zur Seite stehen würde.

G. Wir kommen nunmehr zu der weiteren Frage, wann sonst beim Frachtvertrage eine Verzinsung einzutreten hat.

a) Für das Recht des IU. ist, wie schon erwähnt, eine Verpflichtung der Eisenbahn angeordnet, daß sie demjenigen, der eine Entschädigungsforderung gegen sie geltend machen kann, auf dessen Verlangen vom Tage des Entschädigungsbegehrens an 6 % Zinsen von der als Entschädigung festgesetzten Summe zu zahlen hat. Als solche Entschädigungsforderungen sind in erster Linie die aus Verlust, Minderung, Beschädigung des Gutes, sowie die aus Lieferfristüberschreitung zu nennen. Man hat diesen Tag als Stichtag für den Zinsenlauf gewählt, um zu verhindern, daß ein Forderungsberechtigter, um sich bei Lauf der Zinsen vom Tage der Fälligkeit der Forderung an eine möglichst lange Verzinsung zu sichern, seinen Entschädigungsantrag so spät einbrächte, als es mit den Verjährungsbestimmungen irgend vereinbar wäre.

Wenn nun auch augenscheinlich der Artikel 42 nur die nach den Artikeln 30—40 und 41 zu berechnenden Entschädigungsforderungen in erster Linie als verzinsungspflichtig durch die Eisenbahn bezeichnen will, so ist er doch seiner Fassung nach nicht auf diese Fälle allein zu beschränken. Hätte man das beabsichtigt, so hätte man es auch klar sagen müssen, z. B. durch Aufzählung der Fälle oder durch Verweisung auf die betreffenden Artikel des IU. Da man das nicht getan hat, so hat man auch in allen anderen Fällen, wo die Eisenbahn auf Grund der Bestimmungen des IU. in die Lage kommen kann, Entschädigungen für Nichterfüllung ihrer frachtvertraglichen Verpflichtungen zu zahlen, ihre Zinspflicht aus Art. 42 IU. zu folgern. Ja, man wird sich dabei sogar nicht nur auf die frachtvertraglichen Verpflichtungen beschränken können, nach dem nun einmal vorliegenden Wortlaute, sondern man wird auch in durch das IU. geregelten sonstigen Verpflichtungsfällen, die

dem Berechtigten einen Entschädigungsanspruch gegen die Eisenbahn geben, den Zinsanspruch auf Grund des Art. 42 IÜ. gewähren müssen.

Ohne den Anspruch erheben zu wollen, daß die folgende Aufzählung erschöpfend sei, kämen dafür etwa folgende Bestimmungen in Frage:

1. Verstoß gegen den Grundsatz des Art. 4. Die Eisenbahn stellt in einem einzelnen Falle dem IÜ. widersprechende Tarifbedingungen auf. Dadurch erschwert sie dem Versender die Stellung gegenüber der Konkurrenz und hält ihn vielleicht sogar von dem Abschluß des Frachtvertrages ab, so daß ihm Gewinn entgeht oder eine bestehende Geschäftsverbindung zerstört wird.

2. Verletzung der Pflichten aus Art. 5, insbesondere unberechtigte Nichtannahme von Gut zur Beförderung und Nichtinnehaltung der Reihenfolge der Beförderung.

Diesen beiden Gruppen von schadenbringendem Verhalten der Eisenbahn, das mehr vor Abschluß des Frachtvertrages liegt[1]), würden sich schädigende Handlungen oder Unterlassungen nach Abschluß des Frachtvertrages anreihen, z. B.

1. Verstoß gegen Art. 8 (2) IÜ. Die Eisenbahn kommt dem Verlangen des Absenders nicht nach, den Frachtbrief in seiner Gegenwart abzustempeln, oder sie stempelt den Frachtbrief überhaupt nicht ab. Das führt zu einer kostspieligen Beweisführung über den Vertragsabschluß.
2. Nichtbefolgung ordnungsmäßig erteilter nachträglicher Verfügungen. Art. 15 (1) (5) (6).
3. Befolgung unzulässiger nachträglicher Verfügungen. Art. 15 (2) (4).
4. Nichtbeachtung der Vorschriften, die bei Beförderungshindernissen (Art. 18), bei Ablieferungshindernissen (Art. 24) in Frage kommen.
5. Unterlassung der in Art. 25 vorgeschriebenen Ermittlungen.
6. Verstöße gegen Art. 16: Nichtaushändigung des vorhandenen Gutes, obwohl der Empfänger seinen Pflichten genügt.

Diese und andere Fälle sind denkbar, ohne daß es sich um Ansprüche aus Verlust, Minderung, Beschädigung und Lieferfristüberschreitung handelt. Endlich kommt noch eine dritte Gruppe von Tatbeständen in Frage, die das IÜ. ebenfalls geregelt hat, und die man als Nebenverträge zum eigentlichen Frachtvertrage bezeichnen kann. Das sind:

[1]) Wieweit überhaupt in derartigen Fällen eine Schadensersatzpflicht der Eisenbahn bestehen kann, mag hier dahin gestellt bleiben.

1. Verstöße gegen die in Art. 5 (2), Satz 2 erwähnten landesrechtlichen Vorschriften, sei es, daß es sich um schuldhafte Nichtannahme von Gütern handelt, die vorläufig in Verwahrung genommen werden müßten, sei es, daß die Eisenbahn ihren Pflichten als Verwahrer nicht genügt.
2. Nichterfüllung der der Eisenbahn nach Art. 10 auferlegten Pflichten als Verzollungskommissionär.
3. Verstöße gegen die Pflichten aus dem Nachnahmevertrage (Art. 13, insbes. Abs. (4)).

In sämtlichen Fällen dieser drei Gruppen, die sich noch vermehren lassen werden, können Entschädigungsforderungen in Frage kommen, die weder mit Verlust, Beschädigung, Minderung, noch mit Lieferfristüberschreitung zu tun haben, und auf die dennoch nach geltendem Recht die Vorschriften des Art. 42 anzuwenden wären.

Außerdem aber gibt es noch weitere Forderungen aus dem Frachtvertrage, die keine Entschädigungsforderungen sind und die dennoch auf Zahlung von Geldbeträgen gerichtet sind. Das sind die Forderungen auf Auszahlung des Nachnahmebetrages. Auf diese kann der Art. 42 IÜ. keine Anwendung finden, für sie gelten die gleichen Ausführungen, wie sie oben für die Frachterstattungsansprüche gemacht sind, die wir ja auch als Forderungen aus dem Frachtvertrage erkannt haben. Daß Forderungen aus dem Nachnahmevertrage, der selbst freilich kein Frachtvertrag, wohl aber nach der Art, wie er abgeschlossen wird, ein Bestandteil des Frachtvertrages ist, als Forderungen aus dem Frachtvertrage zu bewerten sind, wird man mit Recht sagen dürfen.

b) Ebensowenig wie für Frachterstattungsforderungen, haben — von Rußland abgesehen — die Eisenbahnfrachtrechte der Vertragsstaaten für Entschädigungsforderungen und für andere Forderungen aus dem Frachtvertrage Verzinsungsvorschriften getroffen. Maßgebend für die Entscheidung, ob nun nach Landesrecht solche Forderungen zu verzinsen sein werden, wird die Überlegung sein, daß es sich doch bei allen diesen Forderungen um Forderungen aus dem Eisenbahnfrachtvertrage handelt. Auch hier spielt, wenigstens für das deutsche und österreichische Recht, die weitere Frage hinein, wie weit die Kaufmannseigenschaft der Beteiligten jene Forderungen als solche aus beiderseitigen Handelsgeschäften, oder doch als Forderungen erscheinen läßt, die im Betriebe eines Handelsgewerbes entstanden sind. Es genügt, auf diese oben erörterte Unterscheidung zu verweisen.

H. Fassen wir das Ergebnis unserer Untersuchungen zusammen, so läßt sich für das geltende Recht folgendes sagen:

I. Das IÜ. regelt nur die Frage, von welchem Tage an und in welcher Höhe **Entschädigungs**forderungen durch die Eisenbahn zu verzinsen sind.

II. Ob Frachterstattungsansprüche zu verzinsen sind, ist im IÜ. nicht entschieden. Das richtet sich nach dem Rechte der Vertragsstaaten.

III. Das Landesrecht der Vertragsstaaten hat, abgesehen von Rußland, über die Verzinsung weder von **Entschädigungs**forderungen, noch von Frachterstattungsansprüchen, noch von sonstigen Ansprüchen aus dem Frachtvertrage eisenbahnfrachtrechtliche Bestimmungen getroffen.

IV. Daher ist (nach Landesrecht) für die Frage der Verzinsung von allen Ansprüchen aus dem Eisenbahnfrachtvertrage, d. h. sowohl der sämtlichen Entschädigungsansprüche aus internen Eisenbahnfrachtverträgen, als der Frachterstattungsansprüche aus internationalen wie aus internen Frachtverträgen das allgemeine Landesrecht, also entweder allgemeines bürgerliches, oder, wo solches vorhanden ist, Handelsrecht maßgebend.

V. Es wird zu erwägen sein, ob man diesem nicht ganz klaren Rechtszustande gelegentlich der nächsten Revisionskonferenz nicht wenigstens für das Gebiet des IÜ. abhelfen will, sei es, daß man, wie es der im Allgemeinen Tarif-Anzeiger veröffentlichte vorläufige Entwurf Österreichs zu einem neuen IÜ. vorsieht, eine Vorschrift trifft, wonach die Eisenbahnen (auch die Verfrachter?) bei Frachterstattungen Zinsen seit dem Tage des Erstattungsbegehrens zu zahlen haben — das würde nach dem Vorgetragenen dem sonst geltenden Recht entsprechen —, sei es aber, daß man eine Verzinsungspflicht ausdrücklich ablehnte.

Erweiterung und Vervollständigung des preußischen Staatseisenbahnnetzes

im Jahre 1914[1]).

Der dem preußischen Landtage vorgelegte Entwurf eines Eisenbahnanleihegesetzes, der mit 506 211 000 *M* abschließt, bleibt nur um 36 Millionen Mark hinter dem vorjährigen zurück., der die bisher größte Höhe erreichte.

Der Entwurf bringt es zum klaren Ausdruck, daß die Staatsregierung ernstlich gewillt ist, nach allen Richtungen dem starken Erweiterungsbedürfnis des Eisenbahnunternehmens gerecht zu werden, um dieses in den Stand zu setzen, mit der gewaltigen Entwicklung des wirtschaftlichen Lebens Schritt zu halten. Sie läßt sich hierin auch nicht beirren durch die Schwankungen der jeweiligen Wirtschaftslage und die Wellenbewegungen des wirtschaftlichen Lebens.

Die diesjährige Vorlage bringt deshalb auch wieder ganz erhebliche Anforderungen für neue Bahnen, für die Ausgestaltung des vorhandenen Bahnnetzes und die Fahrzeugbeschaffung. Außerdem werden Mittel angefordert für den Erwerb des Cronberger Eisenbahnunternehmens, und schließlich wird die Ermächtigung des Landtages nachgesucht für den Übergang der Wilhelmshaven—Oldenburger Eisenbahn in das Eigentum des Oldenburgischen Staates. Die als Kaufpreis vereinbarten 23 Millionen Mark sollen Verwendung finden zur Deckung der Mittel für die in dem Entwurf vorgesehenen Bauausführungen und Beschaffungen.

Im einzelnen stellen sich die Summen wie folgt:

I. Zur Herstellung neuer Eisenbahnen einschl. der Beschaffung der Betriebsmittel für diese	117 473 000 *M*
II. Zum Erwerbe des Cronberger Eisenbahnunternehmens	650 000 „

[1]) Vgl. die einzelnen Jahrgänge des Archivs für Eisenbahnwesen vom Jahre 1884 ab, zuletzt 1913. S. 681 ff.

III. Zur Herstellung von zweiten und weiteren Gleisen .	174 823 000	„
IV. Zu verschiedenen Bauausführungen	33 565 000	„
V. Zur Beschaffung von Fahrzeugen für die bestehenden Staatsbahnen	173 200 000	„
VI. Zur weiteren Förderung des Baues von Kleinbahnen	6 500 000	„
zusammen	506 211 000	M.

I. Herstellung neuer Eisenbahnen.

Im § 1 unter I des Gesetzentwurfs werden zum Bau folgender neuer Eisenbahnen die nachstehenden Summen angefordert:

a) zum Bau von Haupteisenbahnen:

1. von Arnsdorf (Kr. Liegnitz) nach einem in der Nähe von Liegnitz gelegenen Punkte der Strecke Liegnitz—Königszelt (früher Neuhof), weitere Kosten . . .	7 775 000	M
2. von Michendorf nach Mahlsdorf (früher Biesdorf), weitere Kosten	10 000 000	„
3. von Altona nach Neumünster, Grunderwerb	4 400 000	„
4. von Verden nach Rotenburg i. Hannover, Grunderwerb	2 100 000	„
5. von Celle nach Hannover, weitere Kosten	14 410 000	„
6. von Buer Süd nach Haltern, Grunderwerb	2 420 000	„
7. von (Essen Hbf.) Katernberg Nord nach Buer Süd, weitere Kosten	6 268 000	„
8. von (Neuß) Holzheim nach Rommerskirchen (Bergheim), weitere Kosten	9 770 000	„

b) zum Bau von Nebeneisenbahnen:

1. von Wormditt nach Schlobitten	5 520 000	M
2. von Hohensalza nach Louisenfelde	2 893 000	„
3. von Czersk nach Lienfelde	7 850 000	„
4. von Tempelburg nach Bärwalde i. Pommern	4 930 000	„
5. von Nikolausdorf nach Küpper	1 780 000	„
6. von Stolberg-Rottleberode nach Stolberg am Harz . . .	1 330 000	„
7. von Uslar nach Schönhagen	2 160 000	„
8. von Derschlag nach Eckenhagen	3 046 000	„
9. von Wipperfürth nach Bergisch Gladbach	11 410 000	„
10. von Adenau nach Rengen (Daun)	12 617 000	„
c) zur Beschaffung von Fahrzeugen infolge des Baues dieser Eisenbahnen	6 794 000	„
zusammen	117 473 000	M.

Die Herstellung der einzelnen Nebenbahnlinien ist, wie bisher, von angemessenen Leistungen der Beteiligten abhängig gemacht; demgemäß ist bestimmt worden, daß neben der Einräumung des Rechts auf unentgeltliche Mitbenutzung der Chausseen und sonstiger öffentlicher Wege der erforderliche Grund und Boden unentgeltlich herzugeben ist. Zu den Baukosten der Linie Celle—Hannover (Ia 5) haben die Beteiligten außerdem einen unverzinslichen, nicht rückzahlbaren Barzuschuß von 159 000 ℳ zu leisten. Bei der unter Ib 10 benannten Eisenbahn von Adenau nach Rengen (Daun) ist mit Rücksicht auf die Notlage der Kreise, und weil für den Bau der Linie nicht nur Interessen ihres engeren Verkehrsgebiets, sondern auch allgemeine Gründe in Betracht kommen, ausnahmsweise davon abgesehen, den Beteiligten die Grunderwerbskosten in voller Höhe aufzuerlegen. Nur der im Eigentum der Gemeinden befindliche Grund und Boden, soweit er für den Bahnbau erforderlich ist, ist unentgeltlich und lastenfrei zur Verfügung zu stellen, außerdem haben die beteiligten Kreise einen unverzinslichen, nicht rückzahlbaren Barzuschuß zu den Grunderwerbskosten zu übernehmen, und zwar der Kreis Adenau von 75 000 ℳ und der Kreis Daun von 30 000 ℳ.

Da ferner nach den angestellten Ermittlungen die Beteiligten der Bahnlinien unter Ib. 8 (Derschlag—Eckenhagen) und Ib 9 (Wipperfürth—Bergisch-Gladbach) zur Aufbringung der gesamten Grunderwerbskosten nicht imstande sein würden, ist für diese Bahnen die Gewährung staatlicher Beihilfen in Aussicht genommen, und zwar in Höhe von 160 000 ℳ für Derschlag—Eckenhagen und von 645 000 ℳ für Wipperfürth—Bergisch-Gladbach.

Die für den Ausbau der einzelnen Nebenbahnlinien sonst gestellten Bedingungen stimmen im wesentlichen mit dem Wortlaut des zuletzt erlassenen Gesetzes überein.

Die unter Ia. aufgeführten neuen Linien sollen als Hauptbahnen, alle übrigen nach den für Nebenbahnen bestehenden Bestimmungen hergestellt werden.

Für die Hauptbahnen von Altona nach Neumünster, von Verden nach Rotenburg in Hannover und von Buer Süd nach Haltern sind zunächst nur Mittel für den Grunderwerb in das Gesetz eingestellt worden; zur Feststellung der Baumittel ist noch eine ausführliche Bearbeitung der Entwürfe notwendig.

Die Aufwendungen für sämtliche im § 1 unter I bezeichneten insgesamt 417 km langen Bahnen sind zu 110 679 000 ℳ veranschlagt. Hierzu kommen noch zur Beschaffung von Fahrzeugen infolge des Baues von

a) 79,6 [1]) km Hauptbahnen (zu 30 000 ℳ für das Kilometer)	2 388 000 ℳ
b) 220,3 km Nebenbahnen (zu 20 000 ℳ für das Kilometer)	4 406 000 „
zusammen . . .	6 794 000 ℳ,

so daß die Gesamtaufwendung für die unter I vorgeschlagenen Eisenbahnen 117 473 000 ℳ beträgt. Für Fahrzeuge ist, und zwar weiter versuchsweise, derselbe Einheitssatz eingestellt worden, wie in den letztjährigen Anleihevorlagen.

Über die Bedeutung der einzelnen Linien ist aus den Denkschriften folgendes hervorzuheben:

Durch das Eisenbahnanleihegesetz vom 28. Mai 1913 (Gesetzsamml. S. 277) ist im § 1 unter Ia 1 für Grunderwerb zum Bau einer neuen, rd. 14,4 km langen Hauptbahn von Arnsdorf (Kr. Liegnitz) nach Neuhof ein Teilbetrag von 500 000 ℳ bewilligt worden. Die Anforderung der für den Grunderwerb weiter erforderlichen Geldmittel und der Bauausführungskosten blieb vorbehalten.

In Berücksichtigung der in der 177. Sitzung des Hauses der Abgeordneten vom 28. April 1913 (Verhandl. Sp. 15 321) und in der 35. Sitzung des Herrenhauses vom 3. Mai 1913 (Drucks. Sp. 1680) gefaßten Beschlüsse ist der Entwurf für eine im Norden der Stadt Liegnitz herumzuführende zweigleisige Hauptbahn neu bearbeitet worden, die ebenso wie die nach dem früheren Entwurf vorgesehene Linie zur Entlastung der Strecke Liegnitz—Arnsdorf geeignet ist. Die in dem früheren Entwurf geplante Linienführung im Süden der Stadt wird infolge der weit vorgeschrittenen Bebauung und des nach Süden zu stark ansteigenden Geländes aufgegeben. Die jetzt gewählte Linie soll im Osten des Bahnhofes Liegnitz in die Bahnstrecke Liegnitz—Striegau eingeführt und mit der Strecke Liegnitz—Breslau in Verbindung gebracht werden.

Ihre Länge beträgt einschließlich des etwa 1,5 km langen Verbindungsgleises mit der Bahnstrecke Liegnitz—Breslau ungefähr 12,4 km, wovon 0,6 km im Kreise Goldberg-Haynau (609 qkm, 52 000 Einwohner), 7,3 km im Landkreise Liegnitz (619 qkm, 42 000 Einwohner) und 4,5 km im Stadtkreise Liegnitz (18 qkm, 67 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Liegnitz liegen.

Von fiskalischem Grundbesitz wird auch durch die neue Linie die Königliche Domäne Seedorf bei Arnsdorf im Landkreise Liegnitz berührt.

Auf Grund des ausführlichen Entwurfs sind die Baukosten einschließlich des Grunderwerbs, bei dem in dringlichen Einzelfällen auch auf eine spätere Weiterführung der Bahn nach Brockau Rücksicht zu nehmen ist, auf 8 275 000 ℳ oder 667 300 ℳ für das Kilometer ermittelt worden. Der durch das Gesetz vom 28. Mai 1913 bewilligte Teilbetrag von 500 000 ℳ soll für die neue Linie Verwendung finden, so daß noch 7 775 000 ℳ bereitzustellen sind.

[1]) Die Hauptbahnen, für die nur Mittel für den Grunderwerb angefordert sind, sind hier nicht mitgerechnet.

Für die Teilstrecke Michendorf—Mahlsdorf (früher Biesdorf) der südlichen Umgehungsbahn bei Berlin werden gleichfalls weitere Kosten verlangt.

Nach der Denkschrift zu § 2 des Eisenbahnanleihegesetzes vom 30. Juni 1911 (Gesetzsamml. S. 85) — Drucksache Nr. 292 B des Hauses der Abgeordneten, IV. Session 1911. S. 35 — sollte die südliche Umgehungsbahn bei Berlin — in Abänderung der ursprünglichen Linienführung — bei Biesdorf an die Ostbahn angeschlossen werden. Die Gesamtkosten der Linie waren auf Grund der allgemeinen Vorarbeiten zu 53 620 000 *M* geschätzt. Bei der ausführlichen Entwurfsbearbeitung hat sich herausgestellt, daß ein Verschiebebahnhof bei Biesdorf die gesunde Entwicklung Groß-Berlins in hohem Maße stören würde. Es wird deshalb nötig, den Bahnhof weiter nach Osten, in die Dahlwitzer Forst zu legen und die Umgehungsbahn bei Mahlsdorf an die Ostbahn anzuschließen. Der Hauptkostenanschlag für den Bau der 56,3 km langen Bahn schließt ab mit 67 238 000 *M*; er hat sich also gegen die frühere Schätzung um 13 618 000 *M* erhöht. Die Erhöhung ist zum großen Teil darin begründet, daß die Verschiebebahnhöfe Michendorf und Mahlsdorf, um den Berliner Stückgutverkehr durchgreifend zu verbessern, mit umfangreichen Anlagen für den Umladeverkehr ausgestaltet werden sollen. Die weiteren Mehrkosten entstehen durch die den vermehrten Aufgaben der Linie entsprechende bessere Ausbildung der Anschlüsse an die kreuzenden Bahnen, durch Preissteigerungen beim Oberbau und durch die Notwendigkeit, den Verschiebebahnhof Mahlsdorf in den Auftrag zu legen, um unter ihm zwei Straßenunterführungen durchlegen zu können.

Durch das Eisenbahnanleihegesetz vom 28. Juli 1909 (Gesetzsamml. S. 643) — § 1 I a 1 — ist bereits eine Teilsumme von 26 000 000 *M* zur Durchführung des Grunderwerbs für die ganze Strecke und zur Bauausführung auf der 26,5 km langen Strecke von Michendorf bis zum Anschluß an die Zossener Bahn bewilligt. Es sind mithin noch die Restmittel von 41 238 000 *M* bereit zu stellen, wovon zunächst für besonders dringliche, in sich geschlossene Bauabschnitte, und zwar für Veränderungen im Zuge der Schlesischen Bahn und der Görlitzer Bahn aus Anlaß des Baues der südlichen Umgehungsbahn, 10 000 000 *M* angefordert werden.

Die drei Schnellzugslinien von Altona nach Tondern, Vamdrup und Kiel müssen zwischen Altona und Elmshorn eine gemeinsame zweigleisige Strecke benutzen, die überdies noch mit Vorortverkehr belastet ist. Bei der starken Belastung der Strecke Altona—Elmshorn mit 111 regelmäßigen Schnell-, Personen- und Güterzügen, zu denen an verkehrsreichen Tagen noch täglich 30 Bedarfszüge treten, ist eine zweckmäßige Fahrplangestaltung schwierig, zumal die Züge sich zu gewissen Tageszeiten häufen. Infolgedessen wird der Fahrplan oft stundenlang gestört, wenn auch nur einige Züge Verspätung haben. Da die Güterzüge hinter den Personenzügen zurückstehen müssen, übertragen sich die Unregelmäßigkeiten besonders auf den Lauf der Güterzüge, so daß die Güterbeförderung und der Wagenumlauf darunter leiden. Da der Verkehr ständig wächst, muß eine Entlastung der Strecke herbeigeführt werden. Nachdem zunächst der viergleisige Ausbau der Strecke Altona—Elmshorn in Aussicht genommen war, haben die weiteren Untersuchungen ergeben, daß es für den Gesamtverkehr der Provinz Schleswig-Holstein vorteilhafter ist, eine neue zweigleisige Hauptbahn in möglichst gerader Linienführung von Altona nach Neumünster zu bauen, die nicht nur die notwendige Ent-

lastung der Strecke Altona—Elmshorn bringt, sondern auch den berechtigten Wünschen der Bewohner des nördlichen Teiles der Provinz auf Abkürzung des Eisenbahnweges zwischen dem Verkehrsmittelpunkt Hamburg-Altona und dem Knotenpunkt Neumünster Rechnung trägt. Die Provinzialhauptstadt Schleswig, Kiel, und der Verkehr nach Kopenhagen über Kiel werden aus dem neuen abgekürzten Reisewege großen Nutzen ziehen. Eine solche Verbesserung wird von den Vertretern des Handels, der Industrie und der Landwirtschaft seit Jahren unter Hinweis darauf angestrebt, daß der Verkehr zwischen Hamburg und Neumünster durch den weiten Umweg über Elmshorn leidet.

Die neue Bahn soll mit der Strecke Hamburg—Altona derart doppelt verbunden werden, daß Züge zwischen Hamburg und Neumünster sowohl auf kürzestem Wege über Bahnhof Altona Holstenstraße ohne Berührung des Hauptbahnhofes Altona, als auch mit Berührung dieses Bahnhofes gefahren werden können. Zur Verbindung der neuen Bahn mit dem Rangierbahnhofe Eidelstedt ist die Herstellung eines Güterverbindungsgleises notwendig. Die neue Linie soll ausschließlich dem Durchgangsverkehr für Personen und Güter dienen. Als einziger Zwischenbahnhof würde nur eine Abzweigstation nordöstlich von Ulzburg vorzusehen sein für den Fall des Baues einer Nebenbahn nach Segeberg—Eutin, deren Bauwürdigkeit zurzeit untersucht wird.

Die Bahn Altona—Neumünster wird ungefähr 61,7 km lang werden, wovon etwa 2,6 km im Stadtkreise Altona (22 qkm, 184 000 Einwohner), 23,5 km im Kreise Pinneberg (779 qkm, 122 000 Einwohner), 20,0 km im Kreise Segeberg (1158 qkm, 45 000 Einwohner), 13,6 km im Kreise Bordesholm (661 qkm, 41 000 Einwohner) und 2 km im Stadtkreise Neumünster (20 qkm, 37 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Schleswig liegen.

Zur genauen Feststellung des Baukapitals, das nach den bisherigen Ermittlungen für die Hauptbahn Altona—Neumünster und für das Verbindungsgleis nach dem Verschiebebahnhof Eidelstedt einschließlich des Grunderwerbs auf etwa 18 800 000 *M* zu schätzen ist, muß noch ein ausführlicher Entwurf aufgestellt werden. Es ist indessen geboten, alsbald Mittel für den Grunderwerb in Höhe von 4 400 000 *M* bereit zu stellen.

Die Bahn von **Verden nach Rotenburg in Hannover**, für die gleichfalls Mittel für den Grunderwerb angefordert werden, erhält eine Länge von 27,2 km, wovon 12,6 km im Kreise Verden (409 qkm, 28 000 Einwohner) und 14,6 km im Kreise Rotenburg (819 qkm, 25 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Stade liegen.

Für die Abfuhr der Güterfrachten aus dem nordöstlichen Teile des rheinisch-westfälischen Industriegebietes nach den Elbhäfen und nordöstlich gelegenen Stationen kommt zurzeit im wesentlichen die Linie Hamm—Münster—Osnabrück—Kirchweyhe—Sagehorn—Wilhelmsburg in Betracht. Auf derselben verkehren außer den der Personenbeförderung dienenden Zügen 139 Güterzüge, die neben den Frachten von und nach den Elbhäfen auch die Frachten von und nach den Weserhäfen aus dem genannten Gebiete aufnehmen. Die Linie hat daher einen ganz erheblichen Verkehr zu bewältigen. Bei der stetigen Zunahme dieses Verkehrs ist es in letzter Zeit immer schwieriger geworden, den Betrieb ohne Störungen durchzuführen; man hat deshalb dazu übergehen müssen, mehrere Züge von Dortmund und Holzwickede nach den Elbhäfen über Soest—Alten-

beken—Linden-Fischerhof—Wilhelmsburg und die Gegenzüge von Wilhelmsburg über Lehrte—Minden nach dem Ruhrgebiete zu fahren, nachdem die Strecke Lehrte—Minden—Hamm durch Ablenkung von Zügen über Altenbeken entlastet worden ist. Den wachsenden Schwierigkeiten soll durch die Herstellung der geplanten Linie abgeholfen werden, die in Verbindung mit der im Bau befindlichen Hauptbahn Nienburg—Minden einen möglichst kurzen Weg zwischen den Elbhäfen und dem an die Strecke Minden—Hamm anschließenden Teile des Industriegebiets schafft. Der gesamte, durch eine solche Abkürzung beeinflußte Güterverkehr umfaßt rd. 1 467 800 t jährlich, wovon der weitaus größte Teil aus den Frachten von und nach den Elbhäfen und nordöstlich von Lüneburg gelegenen Stationen besteht. Die neue Linie wird zur Bedienung des fraglichen Verkehrs in erheblichem Umfange herangezogen werden können und damit eine Entlastung der Strecke Hamm—Münster—Osnabrück—Sagehorn ermöglichen. Zugleich wird die Bahn auch zur Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse des von ihr unmittelbar berührten Gebiets beitragen. Dasselbe umfaßt 290 qkm mit rd. 25 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 86 Bewohner).

Zur Beförderung werden hauptsächlich gelangen im Versand: Getreide, Kartoffeln, Mehl, Molkereierzeugnisse, Bier, Spirituosen, Zigarren, Heu und Stroh, Holz, Möbel, Steingut; im Empfang: Futter- und Düngemittel, landwirtschaftliche Maschinen und Geräte, Tabak, Kohlen, Eisenwaren und Baumaterialien.

Von fiskalischem Grundbesitz werden 750 ha Forsten und 480 ha Domänengrundstücke erschlossen.

Wegen der Bedeutung, welche der Bahn als Glied größerer Durchgangslinien beizumessen ist, sowie im Hinblick auf den Umfang des ihr zufallenden Verkehrs ist es erforderlich, sie als Hauptbahn — zunächst eingleisig — auszuführen. Es soll jedoch von vornherein der Grund und Boden für zwei Gleise erworben werden.

Zur genauen Feststellung des Baukapitals, das nach den bisherigen Ermittlungen einschließlich des Grunderwerbs auf etwa 17 322 000 *M* zu schätzen ist, bedarf es noch der Ausarbeitung eines ausführlichen Entwurfs. Nach den besonderen Verhältnissen des vorliegenden Falles empfiehlt es sich indes, alsbald mit dem Grunderwerb vorzugehen und zu dem Zwecke — unter Vorbehalt der späteren Anforderung der weiteren Geldmittel — schon jetzt einen Betrag von 2 100 000 *M* bereitzustellen.

Nach der Denkschrift zum Entwurf des Eisenbahnanleihegesetzes vom 28. Mai 1913 (Gesetzsamml. S. 277) — vergl. Drucksache Nr. 1241 B des Hauses der Abgeordneten, V. Session 1912/13, S. 2 — sind die Gesamtkosten der neuen, rund 41,2 km langen Bahnverbindung von Celle nach Hannover auf 18 812 000 *M* veranschlagt. Gelegentlich der landespolizeilichen Prüfung des Entwurfs für die Einführung der neuen Hauptbahn in den Bahnhof Hannover hat es sich als zweckmäßig und notwendig erwiesen, gleichzeitig die Sandstraße in Hannover unter den Bahnanlagen daselbst durchzuführen. Hierdurch erhöhen sich die Kosten um 633 000 *M*. Dagegen sind die Kosten für die Hochbauten der Strecke zum Teil ermäßigt worden, und zwar im ganzen um 35 000 *M*. Der Gesamtbetrag beläuft sich nunmehr auf 19 410 000 *M*. Da durch das Eisenbahnanleihegesetz vom 28. Mai 1913 der Grunderwerb auf der ganzen Strecke und für dringliche und schwierige Bauausführungen im Stadt- und Landkreis Hannover

Geldmittel in Höhe von 5 000 000 ℳ bewilligt worden sind, bleiben noch 14 410 000 Mark bereitzustellen.

Mit Rücksicht auf die Vorteile, die ihr für den Straßenverkehr erwachsen, hat die Stadt Hannover außer sonstigen Leistungen die Zahlung eines Barbeitrages von 459 000 ℳ übernommen.

Die Bahn von Buer Süd nach Haltern bildet die Fortsetzung der zum staatsseitigen Ausbau vorbereiteten Hauptbahn (Essen Hbf.) Katernberg Nord—Buer Süd (siehe § 1 I a 7 des Gesetzentwurfs) in nordöstlicher Richtung.

Sie hat den Zweck, die von Buer und Westerholt bis zur Lippe sich erstreckenden, zum großen Teil fiskalischen Grubenfelder an das Staatseisenbahnnetz anzuschließen, die notwendige Verbindung des durchschnittenen Landstrichs mit dem Ruhrkohlengebiet herzustellen und eine neue, abgekürzte Abfuhrlinie aus dem letzteren nach den Nordseehäfen zu schaffen. Außerdem soll sie zur Entlastung der Bahnhöfe Gelsenkirchen, Gelsenkirchen-Bismarck, Wanne und Recklinghausen, sowie der Strecken Oberhausen—Gelsenkirchen—Wanne, Wanne—Haltern und Bochum—Wanne und damit zur Erzielung eines schnelleren Wagenumlaufs beitragen.

Die neue Strecke liegt mit ihrer ganzen Länge von 27,4 km im Regierungsbezirk Münster und berührt mit etwa 16,2 km den Landkreis Recklinghausen (692 qkm, 279 000 Einwohner), mit 8,1 km den Stadtkreis Buer (62,0 qkm, 62 000 Einwohner) und mit 3,1 km den Landkreis Koesfeld (756 qkm, 58 000 Einwohner).

Ihr unmittelbares Verkehrsgebiet umfaßt 139 qkm mit rd. 142 000 Bewohnern (auf 1 qkm 1021 Bewohner), die sich durch Bergbau, gewerbliche Tätigkeit, Ackerbau, Viehzucht und Forstwirtschaft ernähren. Der Boden ist überwiegend fruchtbar und nur an vereinzelten Stellen leichter. Großer und mittlerer Grundbesitz sind stark vertreten. Angebaut werden Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Kartoffeln, Gemüse und Futterkräuter. Zur Erzielung höherer Erträge finden künstliche Düngemittel vielfach Verwendung. Die umfangreichen Waldungen liefern Brenn-, Nutz-, Gruben- und Zelluloseholz.

Den Verkehr vermitteln Landstraßen und Wege. Dieselben sind in der Gegend nördlich von Marl meist unbefestigt und zur Beförderung von Lasten wenig geeignet. Zwischen Buer und Marl, sowie Marl und Recklinghausen besteht seit einiger Zeit eine Kraftomnibusverbindung, indes nur für Personenverkehr.

Auf der Strecke von Buer Süd bis Marl ist mit der Ausnutzung der Steinkohlenfelder bereits begonnen, jedoch sollen auch in dem nördlichen Teile des Gebiets in allernächster Zeit neue Schachtanlagen hergestellt werden. In der Nähe der fiskalischen Zechen Bergmannsglück bei Buer und Westerholt bei Westerholt, sowie der privaten Zechen Brassert bei Marl und Augusta Viktoria bei Hüls sind ausgedehnte Arbeiter- und Beamtenkolonien entstanden, die bei der schnellen Zunahme der Bevölkerung ständig vergrößert werden müssen. Auch bei Sickingmühle werden nach Ausführung der geplanten Schachtanlagen voraussichtlich bedeutende Ansiedlungen entstehen.

Zur Verfrachtung werden hauptsächlich gelangen im Versand: Kohlen, Koks und Nebenprodukte, Holz und Holzwaren, Sand, Ziegelsteine, Tonrohre, Spreng-

stoffe, Getreide, Kartoffeln, Milch, Brot, Mühlenerzeugnisse und Vieh; im Empfang: Grubenholz, Baumaterialien, Maschinenteile, Futter- und Düngemittel.

Mit Rücksicht auf den Umfang des zu erwartenden Verkehrs sowie wegen der Bedeutung, welche der Bahn für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit eines wichtigen Teils des Staatsbahnnetzes beizumessen ist, ist in Aussicht genommen, sie als Hauptbahn — zunächst eingleisig — zu bauen. Auch wird von vornherein der Grund und Boden für zwei Gleise erworben werden müssen.

Zur genauen Feststellung des Baukapitals bedarf der Entwurf noch der ausführlichen Bearbeitung. Es erscheint aber nach Lage der Sache geboten, alsbald mit dem Grunderwerb vorzugehen. Es werden daher von den vorläufig auf 13 040 000 *M* veranschlagten Gesamtkosten zunächst die Mittel für den Grunderwerb in Höhe von 2 420 000 *M* angefordert.

Durch das Eisenbahnanleihegesetz vom 28. Mai 1913 — Gesetzsamml. S. 277 — § 1 I a 4 — sind für Grunderwerb zu einer neuen Hauptbahn (Essen Hbf.) Katernberg Nord—Buer Süd Geldmittel in Höhe von 1 759 000 *M* bewilligt worden. Nach dem ausführlichen Entwurf sind die Kosten zu 8 027 000 *M* ermittelt worden, so daß noch 6 268 000 *M* bereitzustellen sind.

Die Erhöhung der auf Grund der ausführlichen Vorarbeiten ermittelten Bausumme gegenüber dem früheren Kostenüberschlage ist erforderlich wegen der Preissteigerung des in der Nähe des Rhein-Herne-Kanals gelegenen Geländes und der Erweiterung des Bahnhofes Horst Emscher, die mit Rücksicht auf den zu erwartenden starken Verkehr notwendig ist.

Für den Erwerb von Gelände zum Bau einer etwa 20,5 km langen Haupteisenbahn Holzheim—Rommerskirchen sind durch das Eisenbahnanleihegesetz vom 28. Mai 1913 (Gesetzsamml. S. 277) im § 1 unter I a 5 Mittel im Betrage von 2 868 000 *M* bereitgestellt worden.

In der diesen Bahnbau begründenden Denkschrift zum Entwurf des genannten Gesetzes waren die Gesamtkosten des Bahnbaues einschließlich einer teilweisen Verlegung der Strecke Rommerskirchen—Bergheim vorläufig zu 10 815 000 *M* ermittelt.

Diese Bausumme erhöht sich wegen des Hinzutritts der Kosten für eine Umgestaltung des Bahnhofes Bergheim, der als südlicher Endbetriebsbahnhof der neuen Bahn dienen soll und zur Aufnahme ihrer Züge erweitert werden muß. Diese Erweiterung ist auch deshalb notwendig, weil der Bahnhof schon für die einfachen Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der am 1. Januar v. Js. verstaatlichten Bergheimer Kreisbahnen nur eben noch genügte und ein Umbau nur mit Rücksicht auf die seinerzeit zu erwartende Verstaatlichung zurückgestellt war. Die Ausgestaltung des Bahnhofs muß dem Umstand Rechnung tragen, daß der Bahnhof demnächst als Übergangspunkt der vier Strecken: Bergheim—Rommerskirchen—Holzheim—Neuß, Bergheim—Horrem—Liblar, Bergheim—Bedburg—Ameln und Bergheim—Elsdorf zahlreicheren Verkehrsbeziehungen zu dienen und vermehrte Aufgaben als Zugbildungs-, Sammel- und Verteilungsbahnhof zu erfüllen hat.

Die Gesamtkosten des Bahnbaues und der damit zusammenhängenden Bauausführungen belaufen sich auf 12 638 000 *M*. Ausschließlich des für Grunderwerb bewilligten Betrages von 2 868 000 *M* sind somit noch 9 770 000 *M* bereitzustellen.

Die geplante Nebenbahn von Wormditt nach Schlobitten soll das Gebiet zwischen Wormditt und Schlobitten erschließen und den Verkehr mit der Hafenstadt Elbing erleichtern.

Sie erhält eine Länge von 29,2 km, wovon 14 km im Kreise Braunsberg (982 qkm, 55 000 Einwohner) und 15,2 km im Kreise Pr. Holland (860 qkm, 38 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Königsberg liegen.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt rd. 510 qkm mit 24 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 47 Bewohner) und enthält größtenteils Ackerland, Wald und Wiesen. Mehrfach sind auch Kies- und Steinlager sowie Torfbrüche vorhanden; von letzteren ist besonders der in der Nähe von Hermsdorf belegene Kienbruch, ein Hochmoor, zu erwähnen.

Haupterwerbszweige der Bevölkerung sind Landwirtschaft und deren Nebenbetriebe, Viehzucht und Forstwirtschaft. Auch Pferdezucht wird, namentlich durch Aufzucht von Remonten, betrieben.

Angebaut werden Getreide, Kartoffeln und andere Hackfrüchte; doch entsprechen die Erträge der Landwirtschaft trotz zeitgemäßer Bewirtschaftung noch nicht der Güte des Bodens und der aufgewandten Mühe, weil die Entfernungen bis zu den nächsten Bahnhöfen zu weit sind und die hohen Fuhrlöhne den Versand der Erzeugnisse und den Bezug von Bedarfsartikeln verteuern. Hierunter leidet auch die Vieh- und Pferdezucht.

An gewerblichen Anlagen enthält das Verkehrsgebiet eine größere Anzahl Mühlen, Meiereien und Molkereien, Ziegeleien, Wagenbauanstalten, Maschinenfabriken, Schneidemühlen, mehrere Brauereien und Torfpressereien sowie einzelne Fabriken für Tabak, Kalksandstein und Zementwaren.

Von dem Bahnbau ist eine wesentliche Förderung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse des Verkehrsgebiets zu erwarten. Durch die Nähe der Bahnhöfe wird die Bewirtschaftung des Landes allgemein begünstigt und im besonderen der vermehrte Anbau und Versand von Feldfrüchten wie der Bezug von Bedarfsartikeln erleichtert werden. Infolgedessen können größere Gütermengen nach den Seehäfen verfrachtet werden. Für das zum Verkauf gestellte Vieh werden künftig nähere Verladestationen bei Döbern und Basien zur Verfügung stehen. Hierfür ist besonders der Marktflecken Döbern geeignet, wo schon jetzt jährlich 3 Vieh- und Pferdemärkte abgehalten werden. Auch aus der Gegend von Basien wird viel Vieh versandt. Die durch die bessere Transportgelegenheit begünstigte Vermehrung des Viehbestandes wird die Gründung weiterer Meiereien und Molkereien zur Folge haben.

Vom fiskalischen Grundbesitz wird der Forstschutzbezirk Wormditt (rd. 1500 ha) durch die Bahn Verkehrserleichterungen erhalten.

Die Baukosten sind, ausschließlich der von den Beteiligten zu tragenden, auf 500 000 *M* geschätzten Grunderwerbskosten, auf 5 520 000 *M* oder rd. 189 000 *M* für das Kilometer veranschlagt.

Die Bahn von Hohensalza nach Louisenfelde soll den an der Landesgrenze gelegenen Teil des Kreises Hohensalza (1030 qkm,

77 000 Einwohner) erschließen. Sie liegt mit ihrer ganzen Länge von 21,3 km in dem genannten, zum Regierungsbezirk Bromberg gehörenden Kreise.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt etwa 260 qkm mit rd. 38 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 146 Bewohner).

Es weist meist Weizen- und Rübenboden auf und befindet sich im allgemeinen in gutem Kulturzustande. Die Erwerbszweige der ländlichen Bevölkerung sind Ackerwirtschaft und Viehzucht. Angebaut werden Rüben, Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Hülsenfrüchte und Kartoffeln. Bodenschätze sind außer dem Steinsalzlager bei Hohensalza nicht erschlossen. Die Bewohner leben im allgemeinen in günstigen Verhältnissen.

Mehrere Kunststraßen sind vorhanden und können der geplanten Bahn als Zufuhrstraßen dienen. Daneben durchziehen das Verkehrsgebiet die Rübenbahnen der Zuckerfabriken Kruschwitz, Wierschoslawitz und Montwy; der Eisenbahnverkehr ist zurzeit auf die Linien Ottlotschin—Thorn—Hohensalza—Kruschwitz angewiesen.

Die Bahn wird den Bewohnern des zu durchschneidenden Landstrichs eine bessere Verbindung nach der Kreisstadt Hohensalza bringen und die Versendung der landwirtschaftlichen und gewerblichen Erzeugnisse wie des Viehes dorthin sowie den Bezug von künstlichen Düngemitteln, von Futtermitteln und Baumaterial erleichtern. Dadurch wird sie die wirtschaftlichen Verhältnisse des ganzen Verkehrsgebiets günstig beeinflussen, insbesondere zur Besserung der schwierigen wirtschaftlichen Lage der Stadt Hohensalza beitragen, wie auch der deutschen Ansiedlung förderlich sein.

An Gütern werden vorzugsweise zur Beförderung gelangen im Versande: Getreide, Kartoffeln, Rüben, Mühlenprodukte, Ziegelsteine, Stroh; im Empfange: Futtermittel, künstliche Düngemittel, Heu, Holz, Kohlen, Baumaterialien.

Von fiskalischem Besitz wird die Oberförsterei Argenau der Staatsforst Reinau mit einer Waldfläche von 1585 ha erschlossen.

Die Baukosten sind, ausschließlich der von den Beteiligten zu tragenden Grunderwerbskosten von 720 000 ℳ auf 2 893 000 ℳ oder rd. 135 800 ℳ für ein Kilometer veranschlagt.

Die Bahn von Czersk nach Lienfelde soll das Verkehrsgebiet nördlich der Bahnstrecke Konitz—Pr. Stargard weiter erschließen. Sie erhält eine Länge von 43,1 km, wovon 18,7 km im Kreise Konitz (1417 qkm, 64 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Marienwerder und 24,4 km im Kreise Berent (1240 qkm, 56 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Danzig liegen.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt rd. 521 km mit etwa 32 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 61 Bewohner), deren hauptsächlichste Erwerbszweige Ackerbau, Viehzucht, Forstwirtschaft und landwirtschaftliche Gewerbe bilden.

Der Boden ist im allgemeinen von mittlerer Güte; neben sandigem Lehmboden findet sich auch geringerer Sandboden. An mehreren Stellen sind Kies- und Steinlager vorhanden. Im Verkehrsgebiete liegen große Waldungen und das 4000 Morgen große Neckwarz-Moor, das bereits urbar gemacht wird. In Czersk

befinden sich größere Holzbearbeitungsfabriken, im übrigen ist Industrie nur in geringerem Umfange vertreten.

Durch die Bahn werden die wirtschaftlichen und Verkehrsverhältnisse des durchschnittenen Landesteiles einen erheblichen Aufschwung gewinnen. Die Landwirtschaft wird durch billigere Beschaffung ihrer Bedarfsgegenstände und leichteren Absatz ihrer Erzeugnisse sich nutzbringender gestalten und die gewerblichen Nebenbetriebe erweitern und vermehren können. Die vorhandenen Kies- und Steinlager können infolge der günstigen Abfuhrgelegenheit ausgebeutet werden. Die Forstwirtschaft wird durch billigere Beförderung des schlagreifen Holzes und verbesserte Absatzmöglichkeit reichere Erträge abwerfen. Auch für die wirtschaftliche Kräftigung des vorhandenen deutschen Besitzes wird die Bahn von Bedeutung sein.

An Gütern werden hauptsächlich zur Beförderung gelangen im Versande: Getreide, Kartoffeln, Holz, Spiritus, Vieh; im Empfange: Dünge- und Futtermittel, Kolonialwaren, Kohlen, landwirtschaftliche Maschinen und Baumaterialien.

Von fiskalischem Besitz werden die Königlichen Forsten Ciß, Königswiese, Okonin und Sobbowitz mit zusammen 9700 ha und die Domäne Elsenthal (274 ha) erschlossen.

Die Baukosten sind, ausschließlich der von den Beteiligten zu tragenden Grunderwerbskosten von 804 000 *M*, auf 7 850 000 *M* oder rd. 182 100 *M* für das Kilometer veranschlagt.

Die geplante Linie von T e m p e l b u r g n a c h B ä r w a l d e i n P o m m e r n soll das Verkehrsgebiet nördlich der Bahnstrecke Neustettin—Falkenburg dem Eisenbahnverkehre weiter erschließen und gleichzeitig der Stadt Tempelburg unmittelbaren Bahnanschluß verschaffen.

Sie erhält eine Länge von 29,9 km und liegt ganz im Kreise Neustettin (2005 qkm, 76 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Köslin.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt rd. 300 qkm mit 12 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 40 Bewohner). Die Bevölkerung treibt vorwiegend Landwirtschaft und Viehzucht, auch Fischerei in den großen und zahlreichen Seen. Die gewerblichen Anlagen beschränken sich vornehmlich auf Holzschneidemühlen und landwirtschaftliche Nebenbetriebe. Der Boden ist teils leicht, teils auch lehmig, aber durchweg ertragreich. Neben Getreide werden vorwiegend Kartoffeln angebaut, die in den Brennereien verarbeitet werden.

Die Wege im Verkehrsgebiet sind gut und bieten günstige Zufuhrgelegenheit zu der geplanten Eisenbahn.

Die Bahn wird es der Landwirtschaft ermöglichen, in größerem Umfang als bisher Futtermittel und künstlichen Dünger, besonders Düngekalk für den kalkarmen Boden zu beziehen, so daß auch die vorhandenen Ödländereien bewirtschaftet und die Bodenerträgnisse wesentlich gesteigert werden können. Ein größeres Steinlager in der Feldmark Örden kann erst ausgenutzt werden, wenn die Beförderungsverhältnisse sich durch den Bau der Bahn günstiger gestalten. Der erleichterte Bezug von Baumaterialien wird die Baulust anregen, so daß besonders die Ziegeleien und die Steinfabriken besseren Absatz für ihre Erzeugnisse finden werden.

Von Bedeutung ist die Bahn für die Stadt Tempelburg, die den längst ersehnten Bahnanschluß an den 3,5 km entfernt liegenden Bahnhof der Strecke

Ruhnow—Neustettin erhält und dadurch eine Besserung ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse erwarten kann. Von der Bahn darf auch eine Hebung des Fremdenverkehrs nach der landschaftlich schön gelegenen Stadt erwartet werden.

Als Beförderungsgegenstände kommen im Empfang hauptsächlich Düngemittel, Kraftfuttermittel, Steinkohlen, Briketts, Baumaterialien, im Versand Getreide, Kartoffeln, Spiritus, Pflastersteine und Holz in Betracht.

Von fiskalischem Grundbesitz wird die Forst Grunewald der Oberförsterei Klaushagen im Umfang von rd. 200 ha durch die neue Bahn erschlossen.

Die Baukosten belaufen sich ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden, auf 1 350 000 ℳ geschätzten Grunderwerbskosten, auf 4 930 000 ℳ oder rd. 165 000 ℳ für 1 km.

Die Bahn von Nikolausdorf nach Küpper soll die Stadt Schönberg und das bis zur Landesgrenze sich hinziehende Rothwassertal dem Eisenbahnverkehr erschließen. Sie erhält eine Länge von ungefähr 11,5 km und liegt im Kreise Lauban (519 qkm, 72 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Liegnitz.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt etwa 80 qkm mit ungefähr 7000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 88 Bewohner).

Die Stadt Schönberg leidet infolge ihrer Entfernung vom Eisenbahnnetz unter einem wirtschaftlichen Rückgang; ihre Einwohnerzahl ist allmählich herabgegangen. Der nächste Bahnhof Nikolausdorf ist nur durch eine 5 km lange Chausee mit erheblichen Steigungen zu erreichen, so daß der Frachtenverkehr mit Görlitz jetzt vielfach auf der 11 km langen, unmittelbar dorthin führenden Chaussee erfolgt. Diese ungünstigen Verkehrsverhältnisse belasten die nicht unbedeutenden gewerblichen Betriebe der Stadt erheblich und hemmen ihre weitere Entwicklung. Die in der Umgebung von Schönberg vorhandenen Ziegeleien werden ihren Betrieb erheblich steigern können, sobald ihnen durch die Bahn der rege Baumarkt der Stadt Görlitz leichter erreichbar ist. Das bei Schönberg gelegene radiumhaltige Bad Heilbrunn, das sich vor etwa 50 bis 60 Jahren eines starken Zuspruchs erfreute und auch jetzt noch jährlich etwa 1200 Bäder verabfolgt, kann wieder mehr in Aufnahme kommen, sobald Schönberg Bahnstation wird. Erwähnung verdient ferner, daß das Städtchen Schönberg und das anmutige Rothwassertal sich eines Ausflugsverkehrs von Görlitz und Lauban her erfreuen, der sich nach dem Bahnbau zweifelsohne noch heben wird.

Die Bewohner des südlich von Schönberg gelegenen Rothwassertals beschäftigen sich in der Hauptsache mit Landwirtschaft.

Im Rothwassertal hat sich die im Kreise Lauban heimische Taschentuchweberei angesiedelt. Solche Betriebe sind in Bellmannsdorf und Berna entstanden.

Der südlich von Küpper gelegene Forst des Stiftsgutes Küpper wird durch die wesentliche Verbilligung des Holztransports eine erhebliche Wertsteigerung erfahren.

Die zahlreichen, im Verkehrsgebiet gelegenen Basalt- und Granitsteinbrüche, die jetzt fast nur dem örtlichen Verbrauch dienen, werden den Wettbewerb mit den zahlreichen schlesischen Steinlagern wieder erfolgreicher aufnehmen können, wenn ihnen eine nahe Verladegelegenheit durch die Bahn geboten wird. Hier sind in erster Linie die Basaltlager des Schönberges zu nennen, die jetzt infolge der schwierigen Abfuhrverhältnisse nicht ausgebeutet werden, obwohl das Material recht brauchbar ist.

Endlich sind noch die im Verkehrsgebiet befindlichen Braunkohlenlager zu erwähnen. Diese haben bereits, z. B. südwestlich von Schönberg und in der Ge-

markung Bellmannsdorf, zu bergmännischen Betrieben Anlaß gegeben, die sich aber infolge der geologischen Verhältnisse und wegen der weiten Entfernungen vom Bahnnetz bisher nicht als lebensfähig erwiesen haben. Wenn eine unmittelbare Bahnverladung möglich wird, kann voraussichtlich die Ausbeutung wieder mit Erfolg aufgenommen werden.

Die Baukosten sind, ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden Grunderwerbskosten von 352 300 ℳ, auf 1 780 000 ℳ oder rd. 154 800 ℳ für das Kilometer veranschlagt.

Die neue Linie von Stolberg-Rottleberode nach Stolberg am Harz soll der in wirtschaftlichem Niedergange befindlichen Stadt Stolberg am Harz und ihrem Hinterlande die dringend notwendige Verbindung mit dem Eisenbahnnetze bringen.

Sie liegt mit ihrer ganzen Länge von 5,4 km in dem zum Regierungsbezirk Merseburg gehörigen Kreise Sangerhausen (773 qkm, 73 000 Einwohner). Ihr Verkehrsgebiet umfaßt 73 qkm mit 5000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 70 Bewohner).

Bei dem gebirgigen Charakter des Gebiets wird der größte Teil desselben von Forsten eingenommen; nur etwa der vierte Teil besteht aus Ackerland, Wiesen und Weiden.

Für die Vermittlung des Verkehrs kommen die staatliche Nebenbahn Berga-Kelbra—Stolberg-Rottleberode und die schmalspurige Privatnebenbahn von Gernrode nach Eisfelder Talmühle in Betracht. Die dorthin führenden Landstraßen weisen aber, wie die Gebirgsstraßen allgemein, große Umwege und starke Steigungen auf, so daß ihre Benutzung hohe Fuhrkosten und erheblichen Zeitaufwand erfordert. Die Verfrachtung auf der Schmalspurbahn wird überdies durch die höheren Tarife dieser Bahn und die Gebühren für die Güterumladungen verteuert. Die zwischen Stolberg und Rottleberode bestehenden Post- und Kraftomnibus-Verbindungen, von denen die letztere im Winter den Betrieb einstellt, genügen dem Verkehrsbedürfnis, insbesondere dem Fremdenverkehr nicht. Handel und Wandel sind daher sehr erschwert.

Lohnender Erwerb bietet sich der Bevölkerung nur in unzureichendem Maße; ihre wirtschaftliche Lage ist deshalb wenig günstig. Besonders tritt dies in der Stadt Stolberg hervor, deren Einwohnerzahl seit dem Jahre 1900 um rd. 10 % zurückgegangen ist.

In Stolberg bildet eine Haupteinnahmequelle der Fremdenverkehr. Wenn er auch schon jetzt einen bemerkenswerten Umfang hat, so ist er, obwohl sich Stolberg durch seine Lage und viele Naturschönheiten besonders auszeichnet, nicht so bedeutend, wie in anderen Harzstädten, die durch Bahnverbindungen leichter erreichbar sind. Die Stadt hat neben kleineren Handels- und gewerblichen Unternehmungen auch einige bedeutendere industrielle Betriebe aufzuweisen.

Die Gegend hat großen Reichtum an Bodenschätzen. Fast über das ganze Gebiet sind Eisensteinfelder verliehen, von denen einige im vorigen Jahrhundert im Betriebe waren. Ferner sind die Kupferlager in der Nähe von Rottleberode hervorzuheben. Die außerdem noch verliehenen Blei-, Zink-, Antimonerz- und Schwefelkiesfelder sind von geringerer Bedeutung. Grauwackenlager sind in großer Ausdehnung vorhanden. Daneben sind noch Lager von Diabas- und Porphyr in größerer Verbreitung vorhanden. Endlich sind noch Schwerspatvorkommen in

unmittelbarer Nähe von Stolberg und etwas westlich davon als besonders wichtig anzuführen. Das Lager bei Stolberg ist bereits erschlossen, mit dem Abbau ist vor einigen Jahren ein Versuch gemacht worden. Der Betrieb konnte aber wegen der ungünstigen Abfuhr nicht aufrecht erhalten werden.

Die neue Bahn wird auf das gesamte Wirtschaftsleben des Gebiets vorteilhaft einwirken. Die Ausnutzung der ausgedehnten Forsten wird eine ergiebigere werden; namentlich wird auch ein großer Teil des jetzt nur Heizzwecken dienenden Holzes als Nutzholz verwendet werden können, wenn durch Verbilligung der Kohlenfeuerung eine Einschränkung des Brennholzbedarfes ermöglicht wird. Die landwirtschaftlichen Betriebe werden sich infolge Erleichterung des Bezuges von Futter- und Düngemitteln, wie des Absatzes der gewonnenen Erzeugnisse besser entwickeln. Die bestehenden gewerblichen Anlagen werden ihren Betrieb erweitern und dadurch den Verbrauch von Rohmaterialien wie den Versand ihrer Erzeugnisse steigern; neue Anlagen, besonders solche zur Verwertung der Bodenschätze, werden entstehen und der eingesessenen Bevölkerung vermehrte Arbeitsgelegenheit schaffen. Endlich wird der Sommerfrischler- und Ausflugsverkehr nach Stolberg und seiner Umgebung eine bedeutende Zunahme erfahren.

An Gütern werden zur Beförderung gelangen im Empfang: Kohlen, Baumaterialien, Dünge- und Futtermittel, Kartoffeln; im Versand: Stamm-, Schnitt-, Gruben-, Brennholz, Holzwaren, Glas, Schwerspat und Steine.

Die Baukosten sind, ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden, auf 140 000 ℳ geschätzten Grunderwerbskosten, auf 1 330 000 ℳ oder rd. 246 300 ℳ für das Kilometer ermittelt.

Die geplante Bahn von Uslar an der Strecke Northeim-Ottbergen nach Schönhagen soll das südliche Vorland des Sollinggebirges erschließen und mit der Stadt Uslar in unmittelbare Verbindung bringen.

Sie liegt mit ihrer ganzen Länge von 9,6 km im Kreise Uslar (349 qkm, 21 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Hildesheim.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt gegen 132 qkm mit rd. 7300 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 55 Bewohner).

Der größte Teil dieses Gebiets wird von Forsten eingenommen; sie gehören ausschließlich dem preußischen und dem braunschweigischen Staate. Bei vorherrschenden Laubholzbestande liefern sie zahlreiche Frachten an Nutzholz, die vorzugsweise nach den Provinzen Hannover und Westfalen gehen.

Der landwirtschaftlichen Benutzung stehen im wesentlichen nur die Flächen in dem nicht sehr breiten Ahletal zur Verfügung. Sie befinden sich vorzugsweise im Besitz von Kleinbauern. Als größerer landwirtschaftlicher Betrieb ist nur das Rittergut Reitliehausen mit Branntweinbrennereibetrieb zu erwähnen. Die Bewirtschaftung des kalkarmen Bodens, der reichliche Zuführung von Mergel und künstlichem Dünger erfordert, ist in den letzten Jahren im allgemeinen besser geworden. Es werden Halmfrüchte, Futterkräuter, Kartoffeln, stellenweise auch Zuckerrüben gebaut. Jedoch steht einem kräftigen Fortschritt der Mangel einer Eisenbahn im Wege.

Gute Wiesen sind reichlich vorhanden; die Viehzucht hat demgemäß auch einen erheblichen Umfang erreicht. Die Ortschaften liefern große Mengen Milch nach der Molkereigenossenschaft in Uslar und führen viel Zucht- und Schlachtvieh aus.

Industrie ist in Uslar, sonst aber nur wenig vertreten. Die Arbeiterbevölkerung ist mangels ausreichender Beschäftigung in der Heimat zum Teil genötigt. in den Fabriken zu Holzminden, im Kalibergbau zu Volpriehausen und in den Steinbruchbetrieben bei Adelebsen ihren Lebensunterhalt zu suchen.

Sämtliche industriellen Anlagen leiden unter den ungünstigen Verkehrsverhältnissen. Die Stadt Uslar ist vom Bahnhofe fast 2 km entfernt, die Chausseeverbindung hat starke Steigungen. Nur ein am Bahnhof gelegenes Werk hat Bahnanschluß, alle übrigen Betriebe müssen hohe Kosten für das Landfuhrwerk zahlen und werden dadurch in ihrer Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt. Dazu kommt, daß seit der Eröffnung der Bahnlinie Bodenfelde—Göttingen (1910) die Geschäftsbeziehungen des südlichen Kreisteiles nach Göttingen abgelenkt worden sind. Die Glasfabrik in Amelith hat ebenso wie einige Jahre vorher die Glashütte in Silberborn den Betrieb einstellen müssen, weil sie nicht mehr mit Vorteil arbeiten konnte.

Die Höhenzüge des Sollings bergen umfangreiche Lager von Sandsteinen. die an verschiedenen Punkten zur Gewinnung von Werksteinen, Platten (Sollingsplatten) und Pflastersteinen abgebaut werden. Sehr ausgebreitet ist in den Tälern und Plateausenkungen das Vorkommen von weißem Quarzsand, der von den Glashütten verwertet wird und auch zur Verwendung als Formsand geeignet ist.

Die vorgeschlagene Bahn wird den bestehenden Verkehrsschwierigkeiten und Mißständen abhelfen und das Wirtschaftsleben im südlichen Solling stärken und fördern. Die Landwirtschaft wird die erforderlichen Dünge- und Futtermittel leichter und billiger beziehen, ebenso ihre Erzeugnisse besser verwerten. Die Leistungsfähigkeit der industriellen Werke wird durch die Verringerung der An- und Abfuhrkosten gestärkt werden. Auch ist begründete Aussicht vorhanden auf Errichtung neuer Betriebe, besonders auf dem Gebiete der Steinindustrie und Holzverarbeitung. Der Arbeiterschaft wird sich infolgedessen in der Heimat mehr Erwerbsgelegenheit bieten. Endlich wird auch der Solling dem Ausflugs- und Sommerfrischlerverkehr leichter zugänglich werden.

An fiskalischem Grundbesitz werden erschlossen Teile der Oberförstereien Knobben (3490 ha). Nienover (2120 ha) und Neuhaus (2750 ha) sowie der Domäne Steimke (30 ha).

Die Baukosten sind, ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden. auf 245 000 ℳ geschätzten Grunderwerbskosten. auf 2 160 000 ℳ oder rd. 225 000 Mark für das Kilometer ermittelt.

Die Bahn von Derschlag nach Eckenhagen soll zur Erschließung und wirtschaftlichen Hebung des von ihr berührten Landstrichs dienen. Sie erhält eine Länge von 6,9 km, wovon 0,6 km auf den Kreis Gummersbach (325 qkm, 50 000 Einwohner) und 6,3 km auf den Kreis Waldbröl (300 qkm, 28 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Cöln entfallen.

Das Verkehrsgebiet umfaßt gegen 56 qkm mit etwa 8000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 143 Bewohner). deren Haupterwerbszweige Ackerbau, Viehzucht, Waldwirtschaft und Kleingewerbe bilden.

Der zu erschließende Landesteil ist in seinen Verkehrsbeziehungen auf den Bahnhof Derschlag der Nebenbahn von Dieringhausen nach Olpe und auf die Bahnhöfe Auchel und Wildbergerhütte der Nebenbahn von Brüchermühle nach Wild-

bergerhütte angewiesen. Die dorthin führenden Landwege haben jedoch vielfache starke Steigungen und Krümmungen, so daß ihre Benutzung hohe Fuhrkosten und erheblichen Zeitaufwand erfordert. Die vorhandenen Beförderungsgelegenheiten sind deshalb für das wirtschaftliche Bedürfnis unzureichend.

Die neue Bahn läßt eine nachhaltige Besserung der bestehenden Verhältnisse erwarten. Sie wird durch Verbilligung des Bezuges von Dünge- und Futtermitteln, sowie Erleichterung des Absatzes der gewonnenen Erzeugnisse für Ackerbau, Viehzucht und Waldwirtschaft von hohem Werte sein und insbesondere zur weiteren Aufforstung von Ödländereien beitragen. Die vorhandene Wasserkraft kann zur Errichtung von Werken für Textilindustrie, Holz- und Eisenverarbeitung, der Lehmboden zur Anlage von Ziegeleien ausgenutzt werden. Die jetzt in den rheinisch-westfälischen Städten Verdienst suchenden Arbeiter werden ihren Lebensunterhalt zum Teil in der Heimat erwerben können, wodurch der immer bedrohlicher werdenden Abwanderung in erwünschter Weise entgegengewirkt wird.

Zur Beförderung werden hauptsächlich kommen im Empfang: Dünge- und Futtermittel, Mehl, Eisen, Kalk, Zement, Schwemmsteine, Steinkohlen; im Versand: Kartoffeln, Hafer, Heu, Stroh, Nutz-, Gruben- und Brennholz, Weihnachtsbäume, Bleierz, Grubenkies, Ziegel, Pflastersteine, Eisenwaren.

Von fiskalischem Grundbesitz wird der zur Oberförsterei Siebengebirge gehörende, 490 ha große Schutzbezirk Eckenhagen besser erschlossen werden.

Die Baukosten sind ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden, auf 286 000 ℳ geschätzten Grunderwerbskosten, auf 2 886 000 ℳ = 418 300 ℳ für das Kilometer veranschlagt.

Unter Hinzurechnung des dem Kreise Waldbröl zu gewährenden Staatszuschusses von 160 000 ℳ zu den Grunderwerbskosten werden vom Staate 3 046 000 ℳ aufzuwenden sein.

Die vorgeschlagene Nebenbahn von Wipperfürth nach Bergisch Gladbach ist dazu bestimmt, das obere und mittlere Sülztal sowie die Gegend zwischen dem Sülzbach und der Stadt Bergisch Gladbach wirtschaftlich zu erschließen. Gleichzeitig wird sie den Verkehr zwischen Lüdenscheid, den Gebieten der oberen Wupper und der Volme einerseits und den Gebieten von Bergisch Gladbach bis Mülheim (Rhein) — Cöln und Roesrath andererseits erleichtern.

Sie erhält eine Länge von 29,9 km, wovon 19,2 km auf den Kreis Wipperfürth (312 qkm, 30 000 Einwohner) und 10,7 km auf den Landkreis Mülheim (Rhein) (379 qkm, 79 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Cöln entfallen.

Ihr Verkehrsgebiet umfaßt gegen 200 qkm mit rd. 33 000 Bewohnern (auf 1 qkm durchschnittlich 165 Bewohner).

Die Haupterwerbszweige der Bevölkerung bilden Ackerbau, Viehzucht und Waldwirtschaft; daneben bestehen Steinbruchbetrieb, Bergbau und andere gewerbliche Unternehmungen. Ein Teil der Eingesessenen sucht Arbeit in den Fabriken, besonders in und bei Wipperfürth, in Bergisch Gladbach und Mülheim (Rhein).

Der Boden ist Lehmboden, teils mit Kalkstein-, teils mit Grauwackenunterlage, der des Zusatzes künstlicher Düngemittel bedarf.

Der Holzbestand (Eichen, Buchen, Tannen, Kiefern, Fichten) ist mittelmäßig.

An Bodenschätzen kommen Kalkstein, Dolomit, quarzitische Grauwacke, Grauwackensandstein, ferner Eisen-, Blei- und Zinkerze vor. Der Lehmboden gestattet vielfach die Herstellung von Ziegeln.

In Wipperfürth erstreckt sich die industrielle Tätigkeit hauptsächlich auf die Herstellung von Tuch, Garn, Maschinen, Maschinenteilen, Glühlampen, elektrischen Apparaten, Holzwaren, Ziegelsteinen, Knochenmehl. In den Fabriken, die mit Dampf, Wasser und Elektrizität arbeiten, werden über 1100 Arbeiter beschäftigt. In Bergisch Gladbach befinden sich u. a. Papierfabriken, Wollspinnereien, Eisengießereien, Maschinenfabriken, Drahtweberei, 1 Zinkhütte, Steinfabriken, Kalkwerke, in denen über 3000 Arbeiter Verdienst finden.

Das Wegenetz ist zwar gut ausgebaut und unterhalten; indessen erschwert die bergige Beschaffenheit des Geländes den Fuhrwerksverkehr sehr und fordert großen Aufwand an Zeit und Geld.

Die neue Bahn wird auf die Entwicklung des Gebiets und seines Verkehrs von günstigem Einflusse sein.

Zur Beförderung werden hauptsächlich kommen im Empfang: Dünge- und Futtermittel, Mehl, Bier, Eisen, Stahl, Zement, Röhren von Ton und Zement, Sand, Knochen, Kohlen, Koks; im Versand: Getreide, Kartoffeln, Nutz-, Gruben- und Brennholz, Borke, Ziegel-, Bau- und Pflastersteine, Kleinschlag, Dolomit, gebrannter Kalk, Eisenerz, Pulver.

Die Baukosten betragen, ausschließlich der den Beteiligten zur Last fallenden, auf 1 095 000 *M* geschätzten Grunderwerbskosten, etwa 10 765 000 *M* oder rd. 360 000 *M* für das Kilometer. Unter Hinzurechnung des den Beteiligten zu gewährenden Staatszuschusses von 645 000 *M* zu den Grunderwerbskosten werden vom Staate 11 410 000 *M* aufzuwenden sein.

Die Bahn von Adenau nach Rengen (Daun) bildet die Fortsetzung der Strecke Remagen—Adenau zum Anschluß an die Linie Andernach—Gerolstein.

Sie soll den von ihr durchschnittenen, infolge seiner ungünstigen Verkehrsverhältnisse in der Entwicklung zurückgebliebenen Teil der Eifel wirtschaftlich erschließen und in Verbindung mit der bestehenden Strecke Daun—Wittlich—Wengerohr einen neuen Schienenweg zwischen Ahr und Mosel herstellen.

Ihre Länge beträgt 33,5 km. Davon liegen 25,5 km im Kreise Adenau (550 qkm, 26 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Coblenz und 8,0 km im Kreise Daun (610 qkm, 33 000 Einwohner) des Regierungsbezirks Trier.

Das Verkehrsgebiet umfaßt rd. 364 qkm mit etwa 17 600 Bewohnern (auf 1 qkm 48 Bewohner).

Etwa ⅓ des Geländes besteht aus Ackerland, ⅓ aus Wiesen- und Weideland, der Rest überwiegend aus Holzungen, zum kleineren Teil aus Ödland. Bodenbeschaffenheit und Klima sind der Landwirtschaft nicht günstig.

Von großer Bedeutung sind die Bodenschätze. Die ganze Strecke von Adenau bis Kelberg ist reich an Basalt; besondere Erhebungen dieser Gesteinsart finden sich bei Herschbroich, Nürburg und Müllenbach. Trotz der schwierigen und teuren Abfuhr werden schon heute bei Herschbroich, an der Nürburg und bei Kelberg Basalte gebrochen, die ein vorzügliches Material liefern. Von Wichtigkeit ist ferner das Vorkommen von Schwerspat, der zwischen Nürburg und Kelberg an mehreren Stellen in starken Gängen auftritt. Der Abbau wird bereits seit Jahrzehnten betrieben, kann sich aber nicht entwickeln, weil die weite Beförderung auf Landwegen den Wettbewerb erschwert. Bei Herschbroich und Breidscheid findet sich auch Kupferkies. Zwischen Wiesemscheid und Nürburg am sogenannten Selberg ist Kainit entdeckt worden. Endlich findet sich bei Kelberg vulkanischer Sand, der bei Wasserbauten als Mörtelzusatz verwendet werden kann.

Von größeren gewerblichen Anlagen sind außer den schon genannten Steinburchbetrieben nur eine Maschinenstrickerei in Neichen mit 40 Arbeiterinnen, und mehrere Sandgruben vorhanden. Sonst ist nur Kleingewerbe zur Befriedigung örtlichen Bedarfs vertreten.

Von den Wegeverbindungen befinden sich die Provinzialstraßen zwar in gutem Zustande, nicht aber die Gemeindestraßen, die bei schlechtem Wetter oft kaum gangbar sind. Vielfach sind die Wege auch sehr steil, so daß bei den bis 20 km weiten Entfernungen nach den nächsten Bahnstationen der Austausch der Erzeugnisse und die Hebung der Bodenschätze ungemein erschwert ist.

Wegen Mangels an Erwerbsgelegenheit verläßt der größte Teil der besten Arbeitskräfte die Gegend, um in den Industriegebieten Verdienst zu suchen.

Nach Herstellung der neuen Bahn wird der Landwirtschaft und Viehzucht Gelegenheit geboten sein, ihre Erträge zu steigern und vorteilhafter zu verwerten. Ebenso wird die Ausnutzung der Waldungen ergiebiger werden und besser lohnen. Auch steht eine nachhaltige Belebung der Industrie, namentlich der Steinbruch-, Gruben- und Bergwerksbetriebe, zu erwarten, die zur Erweiterung der bestehenden und Errichtung neuer Anlagen führen wird. Der Fremdenverkehr nach der durch landschaftliche Schönheit ausgezeichneten Gegend, insbesondere nach den schon jetzt viel besuchten Tälern der Ahr und der Lieser, wird sich weiter entwickeln. Die Bahn wird demnach einem größeren Teil der Eifel Arbeit und Verdienst bringen, der Landflucht des arbeitskräftigsten Teils der Bevölkerung steuern und eine allgemeine Hebung des gesamten wirtschaftlichen Lebens zur Folge haben.

Zur Beförderung werden hauptsächlich kommen im Empfang: Kolonial- und Manufakturwaren, Baumaterialien und Düngemittel; im Versand: landwirtschaftliche Erzeugnisse, Vieh, Nutz- und Brennholz, Basalt, Schwerspat, Kainit, Kies und Sand.

Von fiskalischem Besitz wird eine zur Oberförsterei Adenau gehörige Waldparzelle von etwa 50 ha erschlossen.

Das Baukapital ist, ausschließlich der auf 1 157 000 ℳ geschätzten Grunderwerbskosten, auf 11 460 000 ℳ oder für das Kilometer rd. 342 100 ℳ veranschlagt. In der Summe von 1 157 000 ℳ ist der Wert des im Eigentum der Gemeinden befindlichen, von letzteren — als den Nächstbeteiligten — in natura unentgeltlich herzugebenden Grund und Bodens mit 62 000 ℳ nicht enthalten.

In Rücksicht auf die anderweite starke Belastung und die geringe Leistungsfähigkeit der beteiligten Kreise Adenau und Daun, wird, zumal für den Bau

der Linie nicht nur Interessen ihres engeren Verkehrsgebiets, sondern auch allgemeine Gründe in Betracht kommen, ausnahmsweise davon abgesehen, den Beteiligten die Kosten des Grunderwerbs in voller Höhe aufzuerlegen. Es wird vielmehr außer der unentgeltlichen Gestellung des Gemeindelandes von ihnen nur die Zahlung eines Teils dieser Kosten verlangt, und zwar von:

75 000 ℳ von dem Kreise Adenau und
30 000 ℳ von dem Kreise Daun.

Danach sind staatsseitig 1 157 000 — 105 000 = 1 052 000 ℳ Grunderwerbskosten zu übernehmen und für die Bahnanlage überhaupt 11 460 000 + 1 052 000 = 12 512 000 ℳ aufzuwenden.

Die Gesamtlänge der neuen Bahnen — einschließlich der unter Ia 1 u. 3—8 [1]) aufgeführten Linien — beträgt 417,0 km.

Hiervon kommen:

a) auf die Provinzen im Osten (Ostpreußen, Westpreußen, Pommern, Brandenburg, Posen, Schlesien)

Hauptbahnen	. . . .	12,4 km
Nebenbahnen	. . . .	135,0 „
	zusammen	147,4 km

b) auf die westlichen Provinzen (Sachsen, Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz)

Hauptbahnen	. . . .	184,3 km
Nebenbahnen	. . . .	85,3 „
	zusammen	269,6 km.

Auf die sechs östlichen Provinzen kommen hiernach 35,3 % der Gesamtkilometer mit einem Baukapital von 40 748 000 ℳ = 36,8 % des Gesamtbetrages. Auf die sechs westlichen Provinzen 64,7 % der Gesamtkilometer mit 69 826 000 ℳ = 63,2 % des Gesamtbetrages.

Sieht man von den Hauptbahnen ab, so liegen die Nebenbahnen mit 135 km oder 61,2 % im Osten und mit 85,3 km oder 38,8 % im Westen. Nicht berücksichtigt werden konnten bei den Nebenbahnen die Provinzen Brandenburg, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau und Westfalen.

II. Erwerb des Eigentums des Cronberger Eisenbahnunternehmens und Verkauf der Eisenbahn von Wilhelmshaven nach Oldenburg.

a) Zum Erwerb des Eigentums des Cronberger Eisenbahnunternehmens nach Maßgabe des im § 1 des Gesetzentwurfs genannten Vertrages vom 14. Januar 1914 werden — unter Ermächtigung der Staatsregierung zum Umtausch von 1 200 000 ℳ Aktien der Cronberger Eisenbahn in Staats-

[1]) Nr. 2 ist nicht eingerechnet, da es sich hier im Wesentlichen nur um den Bau von zwei Bahnhöfen handelt.

schuldverschreibungen der dreiprozentigen konsolidierten Anleihe zum gleichen Nennwerte — angefordert:

1. zur Tilgung der schwebenden Schuld der Cronberger Eisenbahn	260 000 *M*
2. zur Deckung der durch den Abschluß des vorbezeichneten Vertrages entstandenen Ausgaben an Steuern usw.	40 000 „
3. zur Deckung der auf die Cronberger Eisenbahn entfallenden Kosten des Umbaues des Bahnhofes Frankfurt-Rödelheim	350 000 „
zusammen . . .	650 000 *M*.

Über die Bedeutung dieses Erwerbes ist aus der Begründung des Gesetzentwurfs und der Denkschrift folgendes hervorzuheben:

Die Privateisenbahn von Cronberg nach Rödelheim ist eine vollspurige Nebeneisenbahn von 9,62 km Länge und liegt im Königreich Preußen.

Sie ist von der Cronberger Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1873/1874 auf eigenem Planum erbaut und am 1. November 1874 dem Betriebe übergeben worden. Eigentümerin ist die Cronberger Eisenbahngesellschaft, eine Aktiengesellschaft, die ihren Sitz und Gerichtsstand in Cronberg i. Ts. hat.

Die Konzession zum Bau und Betrieb ist mittels Urkunde vom 26. Juni 1872 erteilt worden.

Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt 1 200 000 *M*.

Das Bahngebiet umfaßt die vollspurige eingleisige Eisenbahnstrecke von Rödelheim bis Cronberg mit den Bahnhöfen Eschborn, Niederhöchstadt und Cronberg. Die Bahn hat in Rödelheim Anschluß an die Staatsbahn der Strecke Wiesbaden—Homburg und Frankfurt—Homburg des Eisenbahndirektionsbezirks Frankfurt (Main).

Die Cronberger Eisenbahn dient dem Personen- und Güterverkehr. Der Betrieb wird nach den Bestimmungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904 und der Eisenbahnverkehrsordnung geführt.

Auf dem Anschlußbahnhof Frankfurt-Rödelheim wird der Dienst von den Beamten und Arbeitern der Königlichen Eisenbahndirektion Frankfurt (Main) für die Cronberger Eisenbahn auf Grund des Vertrages vom 14. Februar/14. März 1882 und der dazu abgeschlossenen Nachtragsverträge vom 5./28. März 1891 und vom 12./22. November 1897 mitbesorgt. Hierfür hat die Cronberger Eisenbahngesellschaft eine Jahresvergütung von 7900 *M* zu zahlen.

Der Personenverkehr ist lebhaft und nimmt stetig zu.

Dagegen ist der Güterverkehr von geringer Bedeutung; die Einnahmen aus ihm haben in den Jahren 1908 bis 1912 durchschnittlich nur rd. 32 500 *M* betragen. Eine lebhaftere Entwicklung steht auch nicht in Aussicht, weil es im Verkehrsgebiet der Cronberger Bahn an industriellen Werken fehlt.

Die Cronberger Eisenbahn hat im Bahnhofe Frankfurt-Rödelheim Anschluß an das Netz der preußisch-hessischen Staatsbahnen. Über ihre Einmündung in diesen Bahnhof wurde zwischen dem Verwaltungsrat der Cronberger Eisenbahn-Gesellschaft und dem Verwaltungsrat der Homburger Eisenbahngesellschaft unter

dem 19. Dezember 1876 ein Vertrag geschlossen, in den der Königlich Preußische Eisenbahnfiskus als Rechtsnachfolger der Homburger Eisenbahngesellschaft am 1. April 1880 eintrat. Durch diesen Vertrag ist der Cronberger Eisenbahn das Recht eingeräumt, ihre Personenzüge bei angemessener Besetzung bis Frankfurt (Main) durchzuführen, um das Umsteigen der Reisenden in Frankfurt-Rödelheim tunlichst zu vermeiden. Der Zustand, daß die Züge einer fremden Verwaltung in den Hauptbahnhof Frankfurt (Main) einlaufen, ist mit Unzuträglichkeiten für den Betrieb verknüpft, so daß eine Änderung angezeigt ist.

Unter diesen Umständen erschien es geboten, den Anträgen auf Verstaatlichung des Unternehmens näher zu treten. Es sind deshalb zwischen der Königlichen Eisenbahndirektion in Frankfurt (Main) und dem Verwaltungsrat der Cronberger Eisenbahn-Gesellschaft entsprechende Verhandlungen gepflogen worden, die zu dem dem Gesetzentwurfe als Anlage 1 beigefügten Vertrage vom 14. Januar 1914 geführt haben. Nach diesem Vertrage soll das Unternehmen vom Staate käuflich übernommen und bereits vom 1. Januar 1914 ab für Rechnung des Staates verwaltet werden.

Obschon nach Übernahme der Bahn von dem Staate nicht unbedeutende Mittel aufzuwenden sein werden, um sie in einen Zustand zu bringen, der auch bei weiter steigendem Verkehr den Bedürfnissen entspricht und in baulicher Hinsicht allen Anforderungen genügt, wird doch auf eine angemessene Verzinsung der für den Erwerb des Unternehmens und den Ausbau aufgewendeten Kosten gerechnet werden können. Einerseits ist zu erwarten, daß die Einnahmen aus dem Personenverkehr sich infolge der Verkehrsverbesserungen weiter erhöhen werden, und andererseits wird der Betrieb der Bahn im Besitze des Staates sich wesentlich billiger stellen. Für die kaum 10 km lange Bahn besteht jetzt eine besondere Verwaltung, die im Verhältnis zu dem Betriebsaufwande sehr kostspielig ist. Diese Kosten werden ganz wegfallen, da die kurze Strecke ohne Personalvermehrung mitverwaltet werden kann. Außerdem werden sich durch zweckmäßigere Diensteinteilungen und billigere Beschaffung der Betriebsmaterialien, insbesondere der Kohlen, Ersparnisse erzielen lassen. Die Minderausgaben werden voraussichtlich die unvermeidlichen Mehrausgaben nicht unwesentlich übersteigen.

b) In diesem Zusammenhang sei auch noch kurz auf den Verkauf der Eisenbahn von Wilhelmshaven nach Oldenburg hingewiesen. Der Verkauf wird nicht in einer besonderen Position des Gesetzentwurfs behandelt, sondern findet sich nur erwähnt im § 1 des Entwurfs, in dem um Genehmigung des Staatsvertrages vom 30. Dezember 1913, betreffend den Übergang der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn in das Eigentum des Oldenburgischen Staates, nachgesucht wird und im § 4, in dem die Staatsregierung ermächtigt werden soll, den mit der Großherzoglich Oldenburgischen Regierung vereinbarten Kaufpreis von 23 Millionen Mark nebst Zinsen zur Deckung der Mittel für die in dem Gesetzentwurf unter I bis V vorgesehenen Bauausführungen und Beschaffungen mit zu verwenden.

Aus der Begründung ist hierüber folgendes hervorzuheben:

Seit einigen Jahren ist in Aussicht genommen, zur Erschließung des östlichen Teiles von Ostfriesland eine Eisenbahnverbindung zwischen Aurich und Sande

herzustellen. Da die Eisenbahn auf oldenburgischem Staatsgebiete in den Bahnhof Sande der Strecke Wilhelmshaven—Oldenburg münden soll, sind Verhandlungen mit der Großherzoglich Oldenburgischen Regierung erforderlich geworden. Diese hat hierbei eine Umgestaltung des Verhältnisses zwischen Preußen und Oldenburg zur Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn beantragt.

Die Entstehung der zur Zeit im Eigentum Preußens stehenden 52,38 km langen, jetzt zweigleisigen Hauptbahn ist auf den sogenannten Kriegshafenvertrag vom 20. Juli 1853 (Gesetzsamml. vom Jahre 1854, S. 65 flg.) zurückzuführen, durch den Oldenburg das zur Herstellung des Kriegshafens erforderliche Gebiet an Preußen abtrat. In diesem Vertrage war unter anderem in Aussicht genommen, daß Preußen zwischen dem neu zu erbauenden Kriegshafen an der Jade und der Festung Minden eine Eisenbahn erbauen sollte, die zugleich für die Landesinteressen Oldenburgs von großer Bedeutung war. Die Ausführung dieser Bahn unterblieb indes, weil es nicht gelang, die Zustimmung Hannovers zum Bau zu erhalten, dessen Staatsgebiet auf eine kurze Strecke durchquert werden mußte. Nach langjährigen Verhandlungen kam ein anderweiter Vertrag zwischen Preußen und Oldenburg vom 16. Februar 1864, betreffend die weitere Entwicklung der durch den Vertrag vom 20. Juli 1864 begründeten Verhältnisse zustande (Gesetzsamml. vom Jahre 1865, S. 301 flg.). In diesem Vertrage verpflichtete sich Preußen, eine Bahn von der Jade nach Oldenburg, sowie nach seiner Wahl eine Fortsetzung dieser Bahn von Oldenburg nach Süden bis zur hannoverschen Landesgrenze innerhalb 10 Jahre in Angriff zu nehmen oder beim Ablauf der Frist 1 Million Taler zu zahlen. Solange Preußen diese südliche Strecke nicht betriebsfähig herstellen würde, war die Verwaltung und der Betrieb der Bahn von Willielmshaven nach Oldenburg an die Großherzogliche Regierung überlassen, die die Betriebskosten übernahm, während Preußen von der gesamten Roheinnahme 50 % dessen, was über 6000 bis 20 000 Taler, und 60 % dessen, was über 20 000 Thaler für die preußische Meile aufkommen würde, erhalten sollte. Preußen hat nun 1866/67 die Strecke von Wilhelmshaven nach Oldenburg gebaut, nachdem durch das Gesetz vom 26. Mai 1865 (Gesetzsamml. S. 557) die erforderlichen Gelder in Höhe von 2,8 Millionen Thalern bereitgestellt waren, hat dagegen von der Fortsetzung der Bahn nach Süden unter Zahlung des Baugeldes Abstand genommen. Seitdem betreibt Oldenburg die preußische Strecke, ohne daß Preußen auf den Betrieb irgend welchen Einfluß nehmen kann.

Die Baukosten der Bahn einschließlich eines Beitrages Preußens zu den von Oldenburg beschafften Fahrzeugen beliefen sich Ende 1912 auf 12 671 809,16 ℳ, worin Beiträge Dritter mit 3 133 873,72 ℳ enthalten sind; das Anlagekapital betrug daher Ende 1912 9 537 935,44 ℳ.

Trotz des Übergangs des Kriegshafens Wilhelmshaven auf das Reich verblieb die vom übrigen preußischen Staatseisenbahnnetze völlig getrennte Wilhelmshaven—Oldenburger Bahn, die nur mit 0,63 km auf preußischem Gebiet liegt, im Eigentum Preußens. Bei der zunehmenden Bedeutung des Kriegshafens und dem fortschreitenden Ausbau des oldenburgischen Staatsbahnnetzes hat die Bahnstrecke im Laufe der Jahre einen anfangs nicht erwarteten Verkehr erhalten. Die gesamten Roheinnahmen betrugen 1867 100 851 ℳ, 1870 390 321 ℳ, 1880 617 790 ℳ, 1890 827 269 ℳ, 1900 1 360 594 ℳ, 1910 2 272 904 ℳ. Dementsprechend sind die verhältnismäßigen Anteile Preußens an den Roheinnahmen immer größer geworden: sie betrugen z. B. 1900 52,33 % und 1910 55,41 %. Da die Betriebsausgaben unverhältnismäßig stark gestiegen sind, so wurden die Oldenburg verbleibenden Teile

der Einnahme zur Deckung der Betriebsausgaben immer unzulänglicher, so daß es gegenwärtig — mit der Zeit immer noch wachsende — Zuschüsse zu leisten hat. Dadurch wird naturgemäß die Gestaltung des Betriebes ungünstig beeinflußt. Andererseits ist Preußen in der unbefriedigenden Lage, auf die Betriebsführung seiner eigenen Bahnstrecke keinen Einfluß zu haben. Die preußischen Finanzen werden aber fortlaufend mit dem über die gewöhnliche Unterhaltung hinausgehenden Kosten der baulichen Ergänzung und Erneuerung der Strecke belastet, z. B. wird in nächster Zeit ein vollständiger, rd. 5 000 000 ℳ erfordernder Umbau des Bahnhofs Wilhelmshaven nötig. Durch die Eröffnung einer Bahn von Aurich nach Sande würden sich diese Verhältnisse noch schwieriger gestalten.

Es wird nicht verkannt werden können, daß dieses Abkommen von jetzt nicht mehr zutreffenden Voraussetzungen ausgeht und daß der heutige Zustand dem damaligen Vertragswillen nicht mehr entspricht. Da Preußen an der geographischen und verkehrswirtschaftlich von ihm getrennten Eisenbahn, die Oldenburg betreibt und verwaltet, im wesentlichen nur noch ein finanzielles Interesse hat, erscheint es als ein Gebot der Billigkeit, dem Staate Oldenburg — seinem Antrage entsprechend — auch das Eigentum an dieser Bahn zu überlassen.

In diesem Sinne sind mit der Großherzoglich Oldenburgischen Regierung Verhandlungen gepflogen worden, die zum Abschluß des dem Gesetzentwurf beigefügten Staatsvertrages vom 30. Dezember 1913 geführt haben. Der durchaus günstige Kaufpreis von 23 Millionen Mark ist auf Grund der Einnahmeergebnisse der Bahn im Jahre 1911 und einer Betriebszahl nach dem Durchschnitt mehrerer Jahre unter Berücksichtigung des Risikos berechnet, das für die Strecke im Falle des Ausbaues des Ems-Jade-Kanals in Betracht kommt.

Außerdem bringt der Übergang der Strecke an Oldenburg für Preußen eine Reihe anderer Vorteile:

Zunächst entfallen die mit der Aufsicht über die Strecke verbundenen Arbeiten und Kosten. Sodann erübrigt sich die jährliche Bereitstellung der für die Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen der Bahnanlagen erforderlichen Mittel (Kap. 9 und 30 des Etats der Eisenbahnverwaltung). Weiter hat die Oldenburgische Regierung aus Anlaß des Vertragsabschlusses zugesagt, gegen einen etwaigen Ausbau des Ems-Jade-Kanals keine grundsätzlichen Einwendungen zu erheben und gegenüber dem etwaigen Bau einiger, oldenburgisches Gebiet berührender Eisenbahnen sowie gegenüber den preußischen Wünschen bei der Gestaltung des Personenzugfahrplans auf den Strecken Bremen—Leer—Emden und Wilhelmshaven—Oldenburg eine entgegenkommende Stellung einzunehmen.

Im einzelnen ist noch zu bemerken:

Es war beabsichtigt, die geplante Nebeneisenbahn von Aurich nach Sande, die den Anlaß zu den Verhandlungen wegen Veräußerung der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn gegeben hat, in den vorliegenden Entwurf eines Eisenbahnanleihegesetzes mit einzubeziehen. Hiervon mußte aber abgesehen werden, weil sich in letzter Zeit Schwierigkeiten wegen der Linienführung auf dem preußischen Gebietsteil ergaben, die noch nicht behoben sind. Deshalb ist die grundsätzliche Einverständniserklärung der Großherzoglich Oldenburgischen Regierung mit dem Bau und Betrieb der Bahn innerhalb ihres Staatsgebietes sowie mit dem Anschluß in Sande im Artikel 10 des beigefügten Staatsvertrages vorgesehen; außerdem sind darüber weitergehende Verabredungen zwischen den beiden Regierungen getroffen worden.

Wegen des im preußischen Jadegebiet gelegenen Bahnteiles werden neben dem Vorbehalt der üblichen Hoheits- und Aufsichtsrechte (Artikel 3 bis 5 des Staatsvertrages) besondere Vertragsbestimmungen vereinbart, die geeignet sind, die preußischen Interessen — namentlich die der Stadt Wilhelmshaven —, soweit sie die Bahnanlagen, den Verkehr und die sonstigen Beziehungen zur Eisenbahn betreffen, sicherzustellen (Artikel 6 und 9). Hinsichtlich dieses Bahnteiles erschien schließlich die Regelung der die Eisenbahnabgabe und sonstigen Staatssteuern betreffenden Frage im Sinne des Gegenseitigkeitsverhältnisse geboten (Artikel 8), da Oldenburg von auf seinem Grund und Boden gelegenen preußischen Eisenbahnunternehmungen keinerlei Staatsabgaben erhebt.

III. Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes.

A. In § 1 unter III des Gesetzentwurfs werden gefordert zur Herstellung von zweiten und weiteren Gleisen auf den Strecken:

1. Skandau—Insterburg	5 310 000 ℳ
2. Danzig-Langfuhr—Zoppot (drittes und viertes Gleis)	5 112 000 „
3. Morgenroth—Schoppinitz Süd (drittes und viertes Gleis)	5 612 000 „
4. Rokietnice—Dratzigmühle, Grunderwerb	275 000 „
5. Altefähr—Bergen auf Rügen	2 400 000 „
6. Frohnau i. d. Mark—Birkenwerder (drittes und viertes Gleis)	6 000 000 „
7. Tegel—Velten, Grunderwerb	2 000 000 „
8. Luckenwalde—Jüterbog (drittes und viertes Gleis)	12 943 000 „
9. Kiel—Preetz, Grunderwerb	116 000 „
10. Ilsenburg—Bad Harzburg	1 610 000 „
11. Eisfeld—Coburg Pbf.	2 180 000 „
12. Gerstungen—Vacha	3 820 000 „
13. Lage (Lippe)—Detmold, Grunderwerb	200 000 „
14. Hamm i. Westf.—Wunstorf (drittes und viertes Gleis), weitere Kosten	37 490 000 „
15. Emden—Norddeich	3 050 000 „
16. Münster i. Westf.—Block Hörne (Osnabrück) (drittes und viertes Gleis), Grunderwerb	3 840 000 „
17. Scharnhorst—Hamm i. Westf. (drittes und viertes Gleis), Grunderwerb	7 529 000 „
18. Kreuzthal—Weidenau (drittes und viertes Gleis)	12 000 000 „
19. Westerburg—Erbach i. Westerwald, Grunderwerb	238 000 „
20. Dortmund Hbf.—Eving	160 000 „
21. Block Prinz von Preußen Süd—Langendreer (drittes und viertes Gleis)	1 075 000 „

22. Bommern—Volmarstein, einschließlich Herstellung einer Verbindungsbahn von Bommerholz nach Wengern und Grunderwerb für die Strecke Volmarstein—Vorhalle .	7 300 000 *M*
23. Bochum Süd—Block Altenbochum (drittes und viertes Gleis)	780 000 „
24. Dorsten—Koesfeld, Grunderwerb	364 000 „
25. Bottrop Süd—Block Prosper Lewin, einschließlich Herstellung einer Verbindungsbahn von Block Prosper Lewin nach Frintrop	2 024 000 „
26. Wedau—Ratingen West (drittes und viertes Gleis), Grunderwerb	1 244 000 „
27. Hilden—Opladen (drittes und viertes Gleis), Grunderwerb	1 112 000 „
28. Cöln-Nippes—Neuß (drittes und viertes Gleis), Grunderwerb	1 000 000 „
29. Crefeld-Linn—Neuß—Holzheim unter Umgehung des Bahnhofes Neuß (drittes und viertes Gleis), weitere Kosten	9 702 000 „
30. Buir—Stolberg b. Aachen (drittes und viertes Gleis) . .	25 724 000 „
31. Trier Hbf.—Ehrang (drittes und viertes Gleis)	12 613 000 „
zusammen . . .	174 823 000 *M*.

Die Forderung unter Nr. 8 ist, wie folgt, begründet:

Auf der zweigleisigen Bahnstrecke Berlin—Jüterbog ist der gesamte Zugverkehr der zweigleisigen Hauptbahnen von Berlin nach Halle (Saale), Leipzig und Röderau (Dresden) zusammengedrängt. Die Strecke ist nach dem Fahrplan von 1913 mit 79 Schnell-, 35 Personen-, 40 Güter- sowie 44 Bedarfs- und Leerzügen, zusammen mit 198 Zügen belegt. Die fahrplanmäßige Höchstbelastung zuzeiten starken Verkehrs beträgt indes 95 Schnell-, 51 Personen-, 40 Güter- sowie 48 Bedarfs- und Leerzüge, zusammen 234 Züge. Dieser starke Verkehr, der sich auf die einzelnen Tagesstunden nicht gleichmäßig verteilt, sondern zeitweise sehr verdichtet, kann auf zwei Gleisen nur noch mit großer Anstrengung unter Verdrängung der Personen- und Güterzüge auf für sie ungünstige Tageszeiten sowie durch unwirtschaftlich lange Aufenthalte der verdrängten Züge auf Unterwegsstationen bewältigt werden. Geringe Zugverspätungen geben zu großen Störungen Veranlassung. In Jüterbog haben Personenzüge in der Richtung Berlin Betriebsaufenthalte von 32 bis 47 Minuten. Güterzüge, die auf der Strecke Berlin—Jüterbog eines Verkehrsaufenthaltes nicht bedürfen, müssen auf den Zwischenstationen Aufenthalt zum Zwecke der Überholung nehmen, was bereits bei kleinen Unregelmäßigkeiten wesentliche Verzögerungen verursacht; infolge der schwierigen Betriebsverhältnisse werden Personal und Fahrzeuge unwirtschaftlich beansprucht und der Wagenumlauf verzögert. Um Abhilfe zu schaffen, ist die Herstellung des dritten und vierten Gleises auf der Strecke Berlin—Jüterbog um so notwendiger, als der steigende Verkehr in den nächsten Jahren die

Einlegung weiterer Züge erfordert, die auf der zweigleisigen Strecke nicht mehr durchgeführt werden können. Die Kosten der Bauausführung auf der ganzen Strecke Berlin—Jüterbog sind überschläglich zu 40 653 000 ℳ ermittelt. Hiervon werden zunächst für den viergleisigen Ausbau der rd. 16 km langen Teilstrecke Luckenwalde—Jüterbog und den Umbau dieser beiden Bahnhöfe 12 943 000 ℳ gefordert.

Die unter Nr. 14 aufgeführte Summe soll hauptsächlich für den Bau des dritten und vierten Gleises auf den Teilstrecken Gütersloh—Neubeckum (26,6 km) und Ahlen—Hamm (10,1 km) der Hauptbahn Hamm i. Westf.—Wunstorf verwendet werden. Auf den Teilstrecken Minden—Löhne und Bielefeld—Isselhorst ist das dritte und vierte Gleis schon hergestellt oder doch im Bau begriffen, während die Mittel für den Ausbau der Teilstrecken Löhne—Bielefeld, Isselhorst—Gütersloh und Neubeckum—Ahlen durch das Anleihegesetz vom 28. Mai 1913 (Gesetzsamml. S. 277) — § 1 II 6 — bereitgestellt sind. Damit wird von Minden bis Hamm i. Westf. eine zusammenhängende viergleisige Strecke von rd. 110 km geschaffen. Die nähere Begründung ist schon zu dem Entwurf des genannten Anleihegesetzes gegeben und im Archiv für Eisenbahnwesen 1913, Seite 700 und 701 mitgeteilt.

Zu Nr. 18 ist bemerkt:

Die zweigleisige Hauptbahn von Kabel nach Betzdorf (Ruhr-Siegbahn) ist ein Teil der großen Verkehrsader Hagen i. Westf.—Siegen—Wetzlar—Frankfurt a. Main und Aschaffenburg. Den ergiebigen Erzlagern und der hochentwickelten Industrie ihres Verkehrsgebiets verdankt die Bahn einen bedeutenden, in letzter Zeit besonders kräftig entwickelten Ortsverkehr. Sie muß aber auch für den Verkehr zwischen dem Ruhrkohlenbezirk und dem südlichen Deutschland zur Entlastung der beiden Hauptabfuhrlinien rechts und links des Rheins mit herangezogen werden. Dies war namentlich zur Zeit des starken Herbstverkehrs im Jahre 1912 notwendig und wird weiterhin in erhöhtem Maße erforderlich werden. Daher ist die Leistungsfähigkeit der Strecke so zu heben, daß sie auch ungewöhnlichen Anforderungen entspricht. Der 5 km lange Abschnitt Kreuzthal—Weidenau ist zurzeit am stärksten und zwar mit 154 Zugfahrten einschließlich der Bedarfszüge belastet. Nach Inbetriebnahme der Neubaulinie Weidenau—Dillenburg treten weitere 30 Züge hinzu, so daß sich die Gesamtbelastung von 184 Zügen ergibt. Da der Verkehr auf andere Linien nicht umgeleitet werden kann, ist die Strecke Kreuzthal—Weidenau viergleisig auszubauen. Gleichzeitig ist der Umbau der Bahnhöfe Geisweid und Weidenau geplant. Neben den Umänderungen zur Durchführung des dritten und vierten Gleises sind auf diesen Bahnhöfen hauptsächlich die Ortsgutanlagen und Rangiergleise zu erweitern. Der schienenfreien Durchführung der Hauptstraßenzüge stehen infolge der dichten Bebauung zwar Schwierigkeiten entgegen, sie mußte jedoch mit Rücksicht auf die Betriebssicherheit überall vorgesehen werden. Die Kosten betragen nach dem Anschlage 12 000 000 ℳ.

Zu Nr. 29 ist die Begründung gleichfalls schon in einer Denkschrift zum vorjährigen Anleihe-Gesetzentwurf gegeben (Archiv für Eisenbahnwesen 1913, Seite 702).

Zu Nr. 30 ist in der Denkschrift folgendes gesagt:

Die zweigleisige Hauptbahn Cöln—Düren—Aachen—Herbesthal ist die wichtigste Verkehrsstraße zwischen Mittel- und Norddeutschland einerseits und Belgien und Nordfrankreich andererseits. Der Zugverkehr auf dieser Linie hat im Laufe der Jahrzehnte und besonders in den letzten Jahren bedeutend zugenommen; die Zugfolge ist streckenweise zu gewissen Zeiten so dicht — 150 Züge täglich —, daß die Bahn sich der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit nähert, zumal die große Verschiedenheit der Zuggeschwindigkeiten und die in dem lebhaften internationalen Verkehr häufig vorkommenden Verspätungen die pünktliche Durchführung des Fahrplans erschweren. Die Unregelmäßigkeiten im Schnellzugsverkehr mit Belgien und Frankreich werden zwar durch Einholen von Verspätungen auf der genannten Linie nach Möglichkeit gemildert, dabei kommen jedoch die Güterzüge trotz zahlreicher Überholungsmöglichkeiten nur langsam vorwärts, wodurch die Ausnutzung von Fahrzeugen und Personal beeinträchtigt wird. Es kommt hinzu, daß neben dem steigenden durchgehenden Personen- und Güterverkehr der Verkehr zwischen den industriereichen Orten an der Strecke selbst ebenfalls fortdauernd zunimmt. Um die pünktliche Durchführung des wichtigen Verkehrs zu gewährleisten und für die Befriedigung weiterer Ansprüche Vorsorge zu treffen, ist auf der Strecke Cöln—Herbesthal ein besonderes Gleispaar für Güterzüge herzustellen. Die Ausführung soll zunächst auf die am meisten belastete 30,2 km lange Strecke Buir—Düren—Stolberg bei Aachen beschränkt werden. Der viergleisige Ausbau dieser Strecke bietet, abgesehen von dem Tunnel bei Eschweiler und einigen größeren Talüberbrückungen, keine besonderen Schwierigkeiten. Dagegen wird eine umfassende Erweiterung des Bahnhofs Düren erforderlich. Die Anlagen dieses wichtigen Eisenbahnknotenpunktes genügen den gesteigerten Bedürfnissen nicht mehr. Vor allem erfordert die Einführung der Linien von Euskirchen und Heimbach unter Schienenkreuzung mit den Hauptgleisen der Linie Cöln—Herbesthal eine Verbesserung, um Gefährdungen von Zugfahrten zu vermeiden. Ferner sind die Bahnsteiganlagen der Linien von Neuß und Jülich sowohl wie die der Hauptstrecke unzureichend und zum Teil nur durch Überschreiten der Gleise zu erreichen. Auch die Güteranlagen reichen schon für den gewöhnlichen Verkehr nicht mehr aus und versagen in Fällen außergewöhnlichen Andranges. Der Personenbahnhof soll daher unter Verlegung der Streckengleise und Errichtung eines neuen Empfangsgebäudes hochliegende Bahnsteige erhalten, die schienenfrei zugänglich sind. Auch wird eine erweiterungsfähige Abstell- und Lokomotivschuppenanlage geschaffen. Ein neuer Güterschuppen und zahlreiche Ladestraßen werden dem steigenden Verkehrsbedürfnis genügen. Außerhalb des jetzigen Güterbahnhofs soll an der Cölner Strecke eine größere Gleisgruppe zum Ordnen der in Düren zu bildenden und aufzulösenden Züge nebst Ein- und Ausfahrgleisen angelegt werden. Die Bauten zur schienenfreien Kreuzung der Linien aus diesem Bahnhofsteil ziehen sich bis annähernd nach Bahnhof Buir hin, der daher in den viergleisigen Ausbau einbezogen ist. Die Gesamtkosten des viergleisigen Ausbaues der Strecke Buir—Stolberg einschließlich der Erweiterung des Bahnhofes Düren sind zu 28 724 000 ℳ

veranschlagt. Davon werden 3 000 000 ℳ für die ohne Rücksicht auf den viergleisigen Ausbau der Strecke zur Erweiterung des Bahnhofes Düren notwendigen Bauten später durch das Etatsextraordinarium angefordert werden, während der Rest von 25 724 000 ℳ hier eingestellt ist.

Zu Nr. 31 ist bemerkt:

Im Moseltal bei Trier sind die Hauptbahnen von Cöln nach Saarbrücken (Eifel- und Saarbahn) und von Coblenz nach Diedenhofen (Moselbahn) und Luxemburg vereinigt. Der größte Teil des Verkehrs dieser Linien bewegt sich zwischen Ehrang und Karthaus auf zweigleisiger Bahn am rechten Moselufer über den Hauptbahnhof Trier. Nur ein Teil des durchgehenden Güterverkehrs und ein unbedeutender örtlicher Personenverkehr wird zwischen Ehrang und Conz oder Igel am linken Ufer auf ebenfalls zweigleisiger Bahn über Trier West geleitet. Für den südlichen Teil der Strecke Karthaus—Ehrang sind im § 1 des Eisenbahnanleihegesetzes vom 25. Juli 1910 (Gesetzsamml. S. 141) unter II. 18 die Mittel zum Bau des dritten und vierten Gleises (Trier—Karthaus) zur Verfügung gestellt. Die Arbeiten dafür sind im Gange. Der steigende Verkehr macht es notwendig, auch die nördliche 8,1 km lange Strecke Trier Hbf.—Ehrang viergleisig auszubauen. Einschließlich der bei Pfalzel einmündenden Züge der Nebenbahn von Hermeskeil verkehren auf dieser Strecke 154 regelmäßige und 73 Bedarfszüge, zusammen 227 Züge. Durch den Bau des neuen Gleispaares wird der Verkehr wichtiger Linien voneinander unabhängig und ein lästiger Eisenbahnengpaß beseitigt. Im Zusammenhange damit soll eine Erweiterung des Hauptbahnhofs Trier und ein umfassender Umbau des Rangierbahnhofs Ehrang vorgenommen werden, für dessen Vorbereitung aus dem extraordinären Zentralfonds zur Ausgestaltung der Bahnanlagen aus Anlaß der bestehenden Betriebsschwierigkeiten (Kap. 9, Tit. 330 für 1912) bereits 1 000 000 ℳ bereitgestellt worden sind. Endlich ist beabsichtigt, die Nebenbahn von Hermeskeil, auf der 25 Züge verkehren, selbständig in den Hauptbahnhof Trier einzuführen. Um die Durchführung des neuen Gleispaares und die notwendige Vermehrung der Bahnsteiggleise auf dem Hauptbahnhofe zu ermöglichen, müssen die Abstellgleise und der Lokomotivschuppen sowie der Güterschuppen verlegt werden. Letzterer wird durch einen größeren Neubau ersetzt, während die sonstigen Anlagen für den Ortsgüterverkehr erweitert werden. Der neu zu schaffende dritte, schienenfrei zugängliche Bahnsteig soll nebst den vorhandenen durch Gepäck-, Post- und Eilguttunnel mit den Abfertigungsräumen verbunden und das Empfangsgebäude erweitert werden. Die Abstellgleise und die Lokomotivschuppenanlage werden außerhalb der Stadt zu einem besonderen, erweiterungsfähigen Abstellbahnhofe vereinigt, der mit dem Personenbahnhofe durch Verkehrsgleise in Verbindung steht und mit Einrichtungen zur Versorgung und Reinigung der Lokomotiven und Wagenzüge auszurüsten ist. Der an der nördlichen Verzweigung der geplanten viergleisigen Strecke in Mosel- und Eifellinie gelegene Bahnhof Ehrang ist dem seit dem Jahre 1901 von 2800 auf 6000 Achsen täglich gestiegenen Güterverkehr nicht mehr gewachsen. Da der Bahnhof zudem in Zukunft die Ordnung und Abfertigung der aus dem niederrheinisch-westfälischen Revier bunt ankommenden Züge nach Empfangs- und Übergangsstationen des lothringisch-luxemburgischen und Saarbrücker Industriegebietes zu übernehmen hat, ist seine umfassende Umgestaltung zu einem größeren Rangierbahnhofe notwendig. Dabei wird die ungünstige Einführung der Linien verbessert und die Durchschneidung des Bahnhofs

durch die Hauptgleise beseitigt. Durch Anlage von Einfahr- und Rangiergleisen wird die Gleislänge des Bahnhofs von 20 auf 50 km gesteigert. Die Lokomotivschuppenanlage wird durch eine zweite ergänzt, auch die Bahnsteiganlagen werden verbessert. Die Gesamtkosten des viergleisigen Ausbaues und der zugehörigen Bahnhofsumbauten sind zu 18 613 000 *M* veranschlagt, so daß nach Abzug der für Grunderwerb und Bauvorbereitungen im Etatsjahre 1912 aus dem extraordinären Zentralfonds entnommenen 1 000 000 *M* noch 17 613 000 *M* bereitzustellen sind. Davon entfällt auf die unabhängig von der Herstellung des dritten und vierten Gleises infolge Verkehrssteigerung notwendig werdende Erweiterung des Bahnhofs Ehrang ein Betrag von etwa 5 000 000 *M*, der später durch das Etatsextraordinarium angefordert werden wird, so daß in den vorliegenden Gesetzentwurf 12 613 000 *M* einzustellen sind.

B. In § 1 unter IV des Gesetzentwurfs werden beansprucht zu nachstehenden Bauausführungen:

1. Ausbau der Nebenbahn Schneidemühl—Neustettin zur Hauptbahn	2 100 000 *M*
2. Herstellung einer Güterverbindungsbahn zwischen Scheune und dem Rangierbahnhofe Stettin, Grunderwerb	2 000 000 „
3. Herstellung besonderer Verbindungsgleise zwischen Jungfernheide und Fürstenbrunn	5 990 000 „
4. zur Deckung der Mehrkosten für bereits genehmigte Bauausführungen, und zwar:	
a) der Eisenbahn von Mühlhausen i. Thür. nach Treffurt	619 000 „
b) der Eisenbahn von Seifen i. Westerwald nach Linz am Rhein	380 000 „
c) der Eisenbahn von Schlawe nach Stolpmünde . .	396 000 „
d) der Eisenbahn von Buhlen nach Korbach	110 000 „
e) der Eisenbahn von Altenhundem nach Birkelbach	1 000 000 „
f) der Eisenbahn von Oberhausen West nach Hohenbudberg, einschließlich einer neuen Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Ruhrort	8 300 000 „
g) der Eisenbahn von Suhl nach Schleusingen . . .	140 000 „
h) der Eisenbahn von Irrel nach Igel	3 133 000 „
i) der Eisenbahn von Mansfeld nach Wippra	283 000 „
k) des dritten und vierten Gleises auf der Strecke Vohwinkel—Barmen	2 900 000 „
l) des zweiten Gleises auf der Strecke Andernach—Mayen	112 000 „
m) des zweiten Gleises auf der Strecke Emden—Abzweigung nach dem Außenhafen bei Emden (Ostfriesische Küstenbahn) und Verlegung dieser Bahn von der West- auf die Ostseite der Stadt Emden . .	1 500 000 „

n) des dritten und vierten Gleises auf der Strecke Essen West—Essen Hbf.	1 060 000 ℳ
o) des dritten und vierten Gleises auf der Strecke Trier—Karthaus	1 540 000 „
p) des zweiten Gleises auf der Strecke Ostrowo—Skalmierzyce	377 000 „
q) der besonderen Gütergleise auf der Strecke Bielefeld—Brackwede	775 000 „
r) der Verbindungsbahn von Borbeck über Frintrop nach Bottrop	850 000 „
zusammen	33 565 000 ℳ.

Die Mehrkosten unter 4 i entstehen durch eine Änderung der ursprünglich geplanten Linienführung der Neubaulinie Mansfeld—Wippra, die von den Beteiligten gewünscht und daher von der Leistung eines unverzinslichen, nicht rückzahlbaren Barzuschusses von 100 000 ℳ zu den Baukosten abhängig gemacht wird.

Zu Nr. 1 ist bemerkt:

Die Gründe, aus denen die Nebenbahn Posen—Schneidemühl—Neustettin—Belgard / Stolp zur Hauptbahn auszubauen ist, sind in den Denkschriften zum Entwurf des Eisenbahnanleihegesetzes vom 30. Juni 1911 (Gesetzsamml. S. 85) — Nr. 292 B der Drucksachen des Hauses der Abgeordneten, IV. Session 1911, Seite 26 — dargelegt[1]). Nachdem durch dieses Gesetz — unter III. 1 — die Mittel für den Ausbau der Teilstrecke Posen—Schneidemühl bereitgestellt sind, wird nunmehr der Ausbau der weiteren 70,7 km langen Teilstrecke Schneidemühl—Neustettin beabsichtigt, dessen Kosten zu 2 100 000 ℳ veranschlagt sind.

Zu Nr. 2 heißt es:

Die Gleis- und baulichen Anlagen des Personenbahnhofes Stettin genügen den gestiegenen Anforderungen des Verkehrs und Betriebes nicht mehr. Für die einmündenden sechs Bahnlinien von Berlin, Pasewalk, Jasenitz, Altdamm—Gollnow, Belgard und Cüstrin sind nur vier Hauptgleise vorhanden, die nach dem Sommerfahrplan des letzten Jahres täglich mit 227 fahrplanmäßigen, einschließlich der Bedarfszüge jedoch mit 319 Zügen belastet sind. Eine Verbesserung der Bahnhofsanlagen ist notwendig; dabei ist in erster Linie der Personenbahnhof vom Güterzugverkehr zu befreien. Zurzeit verkehren zwischen der linken und rechten Oderseite über den Personenbahnhof täglich 42 fahrplanmäßige Güterzüge; in den verkehrsstärksten Zeiten steigt diese Zahl auf 83. Es ist daher in Aussicht genommen, vom Bahnhofe Scheune, wo die Berliner und Pasewalker Linien zusammentreffen, eine neue Verbindungsbahn nach dem Hauptgüter- und Rangierbahnhofe Stettin mit fester Brücke über die Oder oberhalb der Insel Piepenwerder herzustellen und über diese unter Umgehung des Personenbahn-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 954.

hofs den Güterzugverkehr zu leiten. Zur genaueren Feststellung des überschläglich zu 22 500 000 *M* ermittelten Baukapitals bedarf der Entwurf noch der eingehenden Durcharbeitung. Mit Rücksicht auf die Dringlichkeit ist es jedoch geboten, mit dem Grunderwerb schon jetzt vorzugehen, wofür 2 000 000 *M* angefordert werden.

Nr. 3 ist wie folgt begründet:

Die Siemenswerke am Nonnendamm bei Bahnhof Fürstenbrunn beschäftigen zurzeit etwa 24 000 Arbeiter und Angestellte; diese Zahl wird infolge der Verlegung weiterer Geschäftszweige nach dort in Kürze noch wesentlich steigen. Weit über die Hälfte der Werksangehörigen wohnt in Charlottenburg und Berlin, namentlich im Verkehrsgebiet des Nordrings und der Lehrter Bahn, und benutzt Werktags die Eisenbahn zur Fahrt nach und von der Arbeitsstätte. Solange der Verkehr sich in mäßigen Grenzen hielt, war es möglich, die den Hauptverkehr anbringenden Nordringzüge bei Bahnhof Jungfernheide auf die Lehrter Bahn zu leiten; seit zwei Jahren aber mußte diese Maßnahme mit Rücksicht auf die Kreuzung von Fahrstraßen aufgegeben werden. Die mit den Ringzügen ankommenden Reisenden müssen nun, um nach Fürstenbrunn zu gelangen, in Jungfernheide oder Putlitzstraße auf die Züge der Lehrter Bahn umsteigen. Dieser Übergangsverkehr ist störend und nicht frei von Gefahren für die Reisenden, die sich während der Hauptverkehrszeiten zu Tausenden auf den Bahnsteigen drängen, um in den häufig voll besetzt ankommenden Zügen nach Plätzen zu suchen. Der Umsteigeverkehr kann deshalb, namentlich bei weiterer Verkehrssteigerung, nicht mehr aufrechterhalten werden. Um Abhilfe zu schaffen, sollen die Nordringgleise über Jungfernheide hinaus bis Fürstenbrunn verlängert und in Fürstenbrunn Abstellgleise für die Wagenzüge des Massenverkehrs geschaffen werden. Damit wird zugleich für die Lehrter Ferngleise, die Ringbahn nach Westend und die Bahnhöfe Westend, Charlottenburg und Grunewald die notwendige Entlastung eintreten. Die Kosten der Verbindungsgleise sind zu 5 990 000 *M* veranschlagt.

In der Begründung zu 4 f ist ausgeführt:

Durch die Gesetze vom 14. Mai 1908 (Gesetzsamml. S. 117) — § 1 I a 2 — und vom 14. Juni 1912 (Gesetzsamml. S. 171) — § 1 I a 3 — sind für diesen Bahnbau 50 380 000 *M* bewilligt worden. Diese Baumittel bedürfen einer Erhöhung um 8 300 000 *M*, also auf 58 680 000 *M*, wegen der Anlage einer Wohnungssiedelung bei Bahnhof Hohenbudberg und wegen Mehrkosten für den rechtsrheinischen Teil des Bahnbaues von der neuen Rheinbrücke nach Oberhausen West einschließlich der Anlage eines neuen Güterbahnhofs bei Meiderich und des Umbaues des bestehenden Bahnhofs Duisburg-Meiderich Süd. Die eisenbahnseitige Herstellung von Wohnungen bei dem abgelegenen Bahnhofe Hohenbudberg ist erforderlich, weil wegen der Erweiterung dieses Bahnhofs eine Vermehrung des Betriebspersonals um mehrere hundert Köpfe notwendig ist und die Wohnungsverhältnisse in der Umgebung des Bahnhofs ungünstige sind. Die Mehraufwendungen für den erwähnten rechtsrheinischen Teil des Bahnbaues entfallen mit rd. ⅗ auf höhere Entschädigungen für Grunderwerb und mit ⅖ auf die Bauausführungen selbst. Letztere sind teurer geworden, weil sie aus Anlaß von Betriebsschwierigkeiten beschleunigt werden mußten, kostspielige vorübergehende Anlagen erforderten und weitgehend zu ergänzen waren. In letz-

terer Hinsicht war es insbesondere notwendig, im Bahnhofe Duisburg-Meiderich Süd den westlichen Bahnhofsteil ganz hoch zu legen, die beiden Hauptlinien von Mülheim a. d. Ruhr nach Ruhrort und von Oberhausen nach Ruhrort zusammenzuziehen sowie die neue Linie von Oberhausen West nach Hohenbudberg nördlich der Bahnsteige gesondert durchzuführen.

Zu 4 h ist bemerkt:

Im § 1 des Gesetzes vom 25. Juli 1910 (Gesetzsamml. S. 141) sind unter I b 13 für diesen Bahnbau 6 136 000 ℳ bewilligt worden, die sich hauptsächlich wegen der ungünstigen Boden- und Gebirgsverhältnisse als unzulänglich erwiesen haben. Mehrkosten verursachten die Gründungen der Bauwerke sowie die Verstärkungen der Tunnelwände und Tunnelverlängerungen. Ferner entstanden erhebliche Mehraufwendungen aus Anlaß einer Rutschung in der Nähe von Metzdorf. Bei letzterer, die sich auf ein Gebiet von 6 bis 7 ha erstreckte, waren 500 000 cbm Boden in Bewegung und verschiedene Gebäude — darunter eine Wirtschaft und die Schule — in Mitleidenschaft gezogen. Unerwartete Kosten ergaben sich auch infolge von Hochwasserschäden. Mehrkosten entstehen ferner infolge zu geringer Anschlagspreise sowie deshalb, weil wegen der neuen schwereren Lokomotiven ein stärkerer Oberbau erforderlich ist, als ursprünglich vorgesehen wurde. Schließlich ist im Hinblick auf die Erfahrungen bei den Verkehrsstockungen und die beschränkte Aufnahmefähigkeit der Bahnhöfe Trier West und Karthaus der Haltepunkt Igel bei seinem Ausbau zur Einführung der Bahn von Irrel gleichzeitig zu erweitern. Dabei soll wegen des starken Zugverkehrs das nur bei Igel noch fehlende kleine Stück des zweiten Gleises Igel-Block Heidenberg-Trier West mit hergestellt werden. Die gesamten Mehrkosten betragen 3 133 000 ℳ, so daß sich das Baukapital auf 9 269 000 ℳ erhöht.

Zu 4 m ist folgendes ausgeführt:

Im § 1 des Gesetzes vom 25. Juli 1910 (Gesetzsamml. S. 141) sind unter II 8 für diesen Bau 2 900 000 ℳ bereitgestellt worden, die jedoch nicht ausreichen. Durch die bevorstehende Eröffnung der großen Seeschleusen und der neuen Hafenanlagen in Emden sind dort umfangreiche Grundstücke für Industriezwecke angekauft worden. Infolgedessen stiegen während der Bauvorbereitungen plötzlich die Bodenwerte, so daß beim Grunderwerb Mehrkosten in Höhe von etwa 962 000 ℳ zu erwarten sind. Außerdem sind nach dem Ergebnis der landespolizeilichen Prüfung des Entwurfs infolge des Aufblühens der Stadt Emden bauliche Anlagen in größerem Umfange notwendig, als dies bei der erstmaligen Kostenveranschlagung vorausgesehen werden konnte. Ferner haben sich die Untergrundverhältnisse im Baubereich als noch ungünstiger herausgestellt, als bei der Aufstellung des Entwurfs angenommen war. Infolgedessen sind bei der Dammschüttung wegen der zu erwartenden Versackungen mehr Schüttungsmassen und bei den Bauwerken tiefere Gründungen notwendig. Schließlich mußte noch mit Rücksicht auf den steigenden Schnellzugsverkehr nach den Nordseebädern schwererer Oberbau und statt des veranschlagten Kieses Steinschlagbettung vorgesehen werden. Zur Deckung der Mehrkosten ist ein Nachkredit von 1 500 000 ℳ bereitzustellen. Das Baukapital erhöht sich mithin auf 4 400 000 Mark.

C. In § 1 unter V des Gesetzentwurfs werden zur Beschaffung von Fahrzeugen für die bestehenden Staatsbahnen 173 200 000 ℳ gefordert.

Zur Begründung ist angeführt:

Im Ordinarium des Etats der Eisenbahnverwaltung für 1914 sind bei Titel 9 Position 4 für die Beschaffung ganzer Fahrzeuge 95 000 000 ℳ vorgesehen; davon sind bestimmt rd. 80 000 000 ℳ zur Beschaffung des Ersatzes für die voraussichtlich auszumusternden Fahrzeuge und rd. 15 000 000 ℳ zur Beschaffung von etwa

90 Lokomotiven,
175 Personenwagen und
1 255 Gepäck- und Güterwagen

über den notwendigen Ersatz hinaus.

Für die außerordentliche Beschaffung von Fahrzeugen für die bestehenden Staatsbahnen ist im § 1 unter V dieses Gesetzentwurfs ein Betrag von 173 200 000 Mark vorgesehen. Es sollen hieraus, sowie aus den anteiligen hessischen Geldmitteln und dem Anteile aus den durch die Neubaugesetze bereitgestellten Fahrzeugkrediten etwa

890 Lokomotiven und Triebwagen.
1 975 Personenwagen, sowie
22 126 Gepäck- und Güterwagen

beschafft werden, während die bei Tit. 9 Position 4 des Etatsordinariums vorgesehenen Mittel von 95 000 000 ℳ im ganzen für die Beschaffung von etwa

640 Lokomotiven,
925 Personenwagen und
7 555 Gepäck- und Güterwagen

bestimmt sind. Es muß jedoch vorbehalten bleiben, je nach der Verkehrsentwicklung Gattung und Stückzahl der Fahrzeuge im Rahmen der verfügbaren Mittel nach Bedarf abzuändern.

Einschließlich der bei Tit. 9 Position 4 des Etatsordinariums vorgesehenen Kosten von 95 000 000 ℳ würden nach obigem im Etatsjahre 1914 zur Beschaffung von Fahrzeugen für die bestehenden Bahnen 268 200 000 ℳ bereitzustellen sein. Diese Summe erhöht sich durch Hinzutritt des hessischen Anteils um 3 500 000 Mark.

Unter Einrechnung des Bedarfs, der nach diesem Gesetzentwurf auf den Bau neuer Bahnlinien entfällt und mit 6 794 000 ℳ vorgesehen ist, stellt sich die Anforderung für das Etatsjahr 1914 zusammen auf 278 494 000 ℳ, gegenüber 291 664 000 ℳ im Etatsjahr 1913 (einschließlich der anteiligen hessischen Mittel) und

218 393 000 ℳ im Etatsjahr 1912,
185 155 000 „ „ „ 1911,
162 374 000 „ „ „ 1910.

IV. Förderung des Baues von Kleinbahnen.

Zur Unterstützung des Baues von Kleinbahnen sind durch verschiedene Gesetze, zuletzt durch Gesetz vom 28. Mai 1913 (Gesetzsamml. S. 277), insgesamt 127 500 000 ℳ bereitgestellt. Der gegenwärtige Stand des Fonds ist folgender:

An Staatsbeihilfen sind bewilligt	124 754 218 ℳ
In Aussicht gestellt sind	1 529 000 „
In nächster Zeit werden voraussichtlich Anträge in Höhe von	1 175 500 „
entscheidungsreif, so daß dann	127 458 718 ℳ
verbraucht sein und nur noch	41 282 „
zur Verfügung stehen würden.	

Es wird deshalb für notwendig erachtet, den Unterstützungsfonds um weitere 6 500 000 ℳ zu verstärken, damit den an ihn herantretenden Anforderungen mit Sicherheit entsprochen werden kann.

V. Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes nach dem Extraordinarium für das Etatsjahr 1914.

Im Extraordinarium des Etats für das Etatsjahr 1914 sind zur Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes 178 800 000 ℳ vorgesehen gegen 128 200 000 ℳ im Vorjahr, also mehr 50 600 000 ℳ.

In der Gesamtsumme sind Bauraten von 1 Million Mark und darüber enthalten für folgende größere Bauten:

Bezeichnung des Bauwerks	Gesamtkosten für das Etatsextraordinarium ℳ	Etatsbetrag für 1914 ℳ
Umgestaltung der Bahnanlagen b. Königsberg (Pr.)	32 047 000	2 500 000
Herstellung eines neuen Rangierbahnhofes bei Dirschau	8 900 000	2 000 000
Erweiterung des Rangierbahnhofes Saspe	2 280 000	1 800 000
Herstellung von Aufstellgleisen auf dem Rangierbahnhofe Danzig lege Tor	1 206 000	1 000 000
Erbauung einer Lokomotivwerkstätte und Erweiterung des Bahnhofes in Oels	8 250 000	1 300 000
Umbau des Bahnhofes Liegnitz	5 850 000	1 200 000
Erweiterung des Bahnhofes Kandrzin	9 500 000	2 000 000
Erweiterung des Bahnhofes Ratibor	6 150 000	1 300 000
Umbau des Personenbahnhofes Gleiwitz und der östlichen Einführungslinien	11 570 000	2 800 000
Umbau des Bahnhofes Frankfurt (Oder) und Herstellung eines Rangierbahnhofes zwischen Booßen und Frankfurt (Oder)	11 800 000	2 000 000

Bezeichnung des Bauwerks	Gesamtkosten für das Etatsextraordinarium ℳ	Etatsbetrag für 1914 ℳ
Umgestaltung der Bahnanlagen bei Spandau . . .	21 978 000	1 800 000
Herstellung eines Abstellbahnhofes für Fernzüge am Rangierbahnhofe Rummelsburg und Ausbau des Personenbahnhofes an der Warschauer Straße in Berlin	4 750 000	1 000 000
Herstellung eines Hauptbahnhofes in Leipzig und einer Verbindungsbahn von Wahren nach Schönefeld und Heiterblick sowie Erweiterung des Bahnhofes Plagwitz-Lindenau	37 645 000	3 000 000
Umbau des Bahnhofes Corbetha	1 840 000	1 000 000
Grunderwerb für die Umgestaltung der Bahnanlagen in Magdeburg	4 200 000	2 100 000
Umgestaltung der Bahnhofsanlagen in Cöthen . .	5 800 000	1 000 000
Umgestaltung der Bahnanlagen in Zeitz	8 434 000	2 700 000
Erweiterung der Bahnanlagen in Gera	8 349 000	1 000 000
Umbau des Bahnhofes Weißenfels	7 700 000	1 500 000
Erbauung einer neuen Hauptwerkstätte in Meiningen	4 757 000	1 000 000
Erweiterung des Personenbahnhofes Coburg . . .	2 765 000	1 300 000
Umbau der Bahnhofsanlagen in Kiel	13 600 000	1 000 000
Herstellung eines Rangierbahnhofes bei Eidelstedt	6 645 000	1 300 000
Umgestaltung der Bahnanlagen zwischen Lehrte und Wunstorf	18 776 000	1 500 000
Umgestaltung der Bahnanlagen in Bremen	20 180 000	2 000 000
Erbauung einer neuen Hauptwerkstätte b. Bremen (in der Nähe von Sebaldsbrück)	9 130 000	1 400 000
Umgestaltung der Bahnanlagen zu Osnabrück . .	12 370 000	3 000 000
Erweiterung des Bahnhofes Cassel O	6 300 000	2 800 000
Erbauung einer Wagenwerkstätte in Paderborn .	4 250 000	1 200 000
Erweiterung des Bahnhofes Wanne	9 770 000	2 500 000
Erweiterung des Bahnhofes Herne	11 100 000	3 000 000
Erweiterung des Bahnhofes Weddau	14 314 000	5 000 000
Umbau der Hauptwerkstätte Speldorf	4 700 000	1 000 000
Erweiterung des Bahnhofes Gelsenkirchen	2 205 000	2 105 000
Umgestaltung des Bahnhofes Hamm (Westf.) . . .	17 800 000	3 000 000

Bezeichnung des Bauwerks	Gesamtkosten für das Etats-extra-ordinarium ℳ	Etatsbetrag für 1914 ℳ
Erweiterung des Bahnhofes Dortmunderfeld . . .	5 552 000	2 000 000
Erbauung einer Wagenwerkstätte in Weddau . .	3 140 000	1 200 000
Erweiterung der Bahnanlagen bei Hagen (Westf.)	31 500 000	4 000 000
Erweiterung des Haltepunktes Geisecke zu einem Rangierbahnhofe	2 297 000	1 000 000
Verbesserung der Ferngüterzuggleise bei Düsseldorf-Rath sowie Umbau der Bahnhöfe Düsseldorf-Rath und Ratingen West	8 876 000	1 200 000
Herstellung eines Rangierbahnhofes bei Kalk Nord	16 430 000	1 000 000
Umgestaltung der Bahnanlagen in und bei Cöln .	32 765 000	1 500 000
Beseitigung der Schienenkreuzungen am Block Großkreuz bei Cöln	11 030 000	3 500 000
Umgestaltung der Bahnanlagen bei Viersen . . .	10 200 000	1 000 000
Erweiterung des Hauptpersonenbahnhofes Frankfurt (Main)	9 142 000	2 500 000
Erweiterung des Hauptbahnhofes Offenbach (Main)	7 323 000	1 000 000
Umbau des Bahnhofes Neunkirchen	13 573 000	2 000 000

Außer den für Umbau und Erweiterung von Bahnhöfen und Bahnanlagen bestimmten Summen sind ferner vorgesehen für:

Einführung von Doppellichtsignalen	200 000
Vermehrung und Verbesserung der Vorkehrungen zur Verhütung von Waldbränden und Schneeverwehungen	500 000
Herstellung von elektrischen Sicherungsanlagen	2 500 000
Errichtung von Dienst- und Mietwohngebäuden für gering besoldete Eisenbahnbedienstete in den östlichen Grenzgebieten	500 000
Als Dispositionsfonds zu unvorhergesehenen Ausgaben, wie in den Vorjahren	15 000 000

VI. Übersicht über den Umfang des preußischen Eisenbahnnetzes in den Rechnungsjahren 1913 und 1914.

Im Anschluß hieran und an die früheren Mitteilungen des Archivs folgt nachstehend die Übersicht über den Umfang des preußischen Eisenbahnnetzes in den Rechnungsjahren 1913 und 1914.

Die vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen umfaßten im Rechnungsjahr 1913:

a) für eigene Rechnung verwaltete Strecken	39 378	km,
b) mitbetriebene fremde Strecken	6	„
c) für fremde Rechnung verwaltete Strecken (ohne 158 km nebenbahnähnliche Kleinbahnen)	72	„
zusammen . . .	39 456	km,
dazu verpachtete Strecken . .	110	„
insgesamt	39 566	km.
Hierzu die noch im Bau befindlichen oder zum Bau vorbereiteten Strecken	1 981	„
insgesamt	41 547	km.

Dem Betrieb wurden im Rechnungsjahr 1913 übergeben im Direktionsbezirk:

1. Berlin:		
Wannsee—Stahnsdorf		3,95 km,
2. Bromberg:		
Schneidemühl—Jablonowo	18,57 km	
Carlshof (Pos.)—Sprengersfeld.	9,40 „	
Deutschfeld—Langenolingen	17,79 „	45,76 „
3. Cöln:		
Ahrdorf—Blankenheim (Wald).	24,94 km	
Vochem—Brühl Gbf.	2,29 „	
Verbindungsbahn bei Trompet	1,62 „	
Cöln West—Cöln-Nippes	1,63 „	
„ —Cöln-Ehrenfeld	1,87 „	
Hohenbudberg—Block Borgschenhof	0,85 „	
Malmedy—Reichsgrenze bei Stavelot	3,75 „	36,95 „
4. Elberfeld:		
Hagen-Eckesey—Hengstei	4,80 km	
„ —Vorhalle.	2,84 „	
Hohensyburger Weiche—Kabel	1,73 „	
Hengstei—Kabel	2,74 „	
Hagen-Eckesey—Hagen (Westf.) Gbf.	2,55 „	
Hagen (Westf.) Gbf.—Vorhalle	3,28 „	
„ —Hengstei	3,07 „	
Schwelm-Loh—Gbf. Langerfeld (Westf.)	3,48 „	24,49 „
5. Erfurt:		
Bock-Wallendorf—Neuhaus (Rennsteig)-Igelshieb mit Abzweigung Ernstthal (Rennsteig) — Lauscha (S.-Mein.)		16,48 „

6. **Essen (Ruhr):**

Verbindung Block Horl—Bergeborbeck	2,62 km	
Oberhausen West— Hohenbudberg (Teilstrecke Oberhausen West—Block Buschmannshof)	4,99 „	7,61 km,

7. **Frankfurt (Main):**

Frankfurt (Main) Süd—Frankfurt (Main) Ost	2,38 km	
Verbindungsbahn auf Bahnhof Hanau Ost	0,63 „	3,01 „

8. **Hannover:**

Celle—Gifhorn Stadt		43,37 „

9. **Kattowitz:**

Deutsch Krawarn—Hultschin	14,38 km	
Bad Jastrzemb—Loslau	21,10 „	35,48 „

10. **Posen:**

Kontopp (Kolzig)—Klein Gräditz (Glogau) mit Abzweigung nach Fraustadt	61,47 km	
Crossen (Oder)—Seedorf.	16,56 „	78,03 „

11. **Stettin:**

(Templin) Fährkrug—Fürstenwerder		31,76 „
	zusammen	326,89 km.

Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr befanden sich insgesamt im Staatsbetriebe 6560 mit 2527 km von der Staatseisenbahnverwaltung zu unterhaltenden Gleisen.

Unter Privatverwaltung und außerpreußischer Staatsverwaltung standen noch 2895 km[1]) Betriebsstrecken (488 km Hauptbahnen und 2407 km Nebenbahnen) sowie 36 km Neubaustrecken.

Das gesamte preußische Eisenbahnnetz umfaßte daher:

a) Betriebsstrecken (39 566 + 2895 =)	42 461 km,
b) Neubaustrecken (1981 + 36 =)	2 017 „
zusammen	44 478 km.

Die Staatsbahnen wurden verwaltet von 21 Eisenbahndirektionen, 279 Betriebsämtern, 101 Maschinenämtern, 122 Werkstättenämtern und 95 Verkehrsämtern.

Die 2895 km Betriebsstrecken der Privat- und außerpreußischen Staatsbahnen waren 67 verschiedenen Verwaltungen unterstellt.

---

[1]) Ohne rd. 5 km der pfälzischen Eisenbahnen, die als Pachtstrecken der preußisch-hessischen Staatsbahnen berücksichtigt sind.

Im Rechnungsjahre 1914 werden sich die Verhältnisse folgendermaßen gestalten:

1. Staatsbahnen.

Diese werden umfassen:

a) für eigene Rechnung verwaltete Bahnstrecken . .	39 946	km,
b) mitbetriebene fremde Bahnstrecken	5	„
c) für fremde Rechnung verwaltete Bahnstrecken (ohne 158 km nebenbahnähnliche Kleinbahnen) .	72	„
zusammen	40 023	km,
dazu verpachtete Bahnstrecken . . .	110	km.
insgesamt	40 133	km.

Darunter a bis c:

a) zwei- und mehrgleisige Hauptbahnen .	17 051	km,
b) eingleisige Hauptbahnen	5 620	„
c) Nebenbahnen (mit Einschluß der Hauptbahnen mit Nebenbahnbetrieb [615 km zweigleisig]	17 352	„ [1])
zusammen . . .	40 023	km.

Außerdem noch im Bau oder zum Bau vorbereitet (einschließlich der im Anleihe-Gesetzentwurf von 1914 vorgesehenen Eisenbahnen	1 909	km.
insgesamt . . .	42 042	km.

Ferner werden vorhanden sein: 6667 Anschlüsse für nichtöffentlichen Verkehr mit 2552 km von der Staatseisenbahnverwaltung zu unterhaltenden Gleisen und an Stationen:

558	Bahnhöfe	1.	Klasse,
2 210	„	2. und 3.	„
3 712	„	4.	„
1 373	Haltepunkte,		
zusammen 7 853	Stationen.		

[1]) Einschließlich 164 km Schmalspurbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk und 76 km thüringische Schmalspurbahnen: Dorndorf—Kaltennordheim (28 km), Hildburghausen—Lindenau-Friedrichshall (30 km) und Eisfeld —Unterneubrunn (18 km).

2. Privatbahnen.

a) Betriebsstrecken	2 901	km,[1])
(darunter 488 km Hauptbahnen und 2413 km Nebenbahnen)		
b) Neubaustrecken	25	„
zusammen . . .	2 926	km.

Das gesamte preußische Eisenbahnnetz wird daher 1914 umfassen:

a) Betriebsstrecken (40 133 + 2901 =) .	43 034	km,
b) Neubaustrecken (1909 + 25 =) . . .	1 934	„
zusammen . . .	44 968	km.

Zur Verwaltung der Staatsbahnen sind 1914 bestellt: 21 Eisenbahndirektionen, 280 Betriebsämter, 102 Maschinenämter, 126 Werkstättenämter und 95 Verkehrsämter, darunter 10 Betriebs-Nebenämter, 2 Maschinen-Nebenämter und 2 Werkstätten-Nebenämter.

An Werkstätten sind vorhanden:

a) Hauptwerkstätten	77
b) Nebenwerkstätten	13
c) Betriebswerkstätten mit Einschluß der Betriebswagenwerkstätten und der Stationsschlossereien	588
zusammen . . .	678

mit 4579 Ausbesserungsständen für Lokomotiven und 10 540 Ausbesserungsständen für Wagen.

Die 2901 km Betriebsstrecken der Privat- und außerpreußischen Staatsbahnen sind 67 verschiedenen Verwaltungen unterstellt.

Wie sich das Staatsbahnnetz auf die Eisenbahndirektionen und das Privatbahnnetz auf die Aufsichtsbehörden verteilt, ergeben die Übersichten auf S. 1044 bis 1047.

[1]) Ohne rd. 5 km der pfälzischen Bahnen, die als Pachtstrecke der preußisch-hessischen Staatsbahnen berücksichtigt sind.

A. Gesamt-Übersicht. 1. Staats-

Vorbemerkung. Die angegebenen Kilometerzahlen umfassen die **Verwaltungslängen** der im Etatsjahr 1914 im

Laufende Nummer	Eisenbahn-Direktion	Gesamt-Betriebslänge		Längen der Haupt- und Nebenbahnen — Betriebsstrecken									
		km	davon für fremde Rechnung betriebene Kleinbahnen km	Verpachtet km	in Verwaltung für eigene Rechnung km	in Verwaltung für fremde Rechnung km	in Mitbetrieb km	im ganzen km	davon liegen in Preußen km	davon liegen in fremden Staaten km	Hauptbahnen zwei- und mehrgleisig km	Hauptbahnen eingleisig km	Nebenbahnen (einschl. Hauptbahnen mit Nebenbahnbetrieb) km
1	Altona	2 056	28	2	1 984	44	—	2 028	1 810	218	881	447	700
2	Berlin	703	—	—	703	—	—	703	703	—	522	134	47
3	Breslau	2 315	—	38	2 315	—	—	2 315	2 308	7	1 091	369	855
4	Bromberg . . .	2 367	79	—	2 288	—	—	2 288	2 288	—	658	249	1 381
5	Cassel	2 068	8	—	2 047	13	—	2 060	1 856	204	1 105	123	832
6	Cöln	1 884	—	1	1 884	—	—	1 884	1 868	16	885	201	798
7	Danzig	2 642	7	—	2 635	—	—	2 635	2 635	—	682	320	1 633
8	Elberfeld . . .	1 493	—	—	1 493	—	—	1 493	1 493	—	680	69	744
9	Erfurt[1])	2 001	8	1	1 993	—	—	1 993	640	1 353	559	412	1 022
10	Essen (Ruhr) . .	1 236	—	16	1 236	—	—	1 236	1 225	11	872	318	46
11	Frankfurt (Main)	1 973	9	—	1 964	—	—	1 964	1 387	577	769	242	953
12	Halle (Saale) . .	2 116	—	—	2 116	—	—	2 116	1 867	249	1 386	224	506
13	Hannover . . .	2 211	—	—	2 201	10	—	2 211	2 005	206	1 288	116	807
14	Kattowitz[2]) . .	1 747	—	—	1 742	—	5	1 747	1 727	20	641	366	740
15	Königsberg (Pr.)	2 940	—	—	2 940	—	—	2 940	2 940	—	498	449	1 993
16	Magdeburg . .	1 712	—	—	1 712	—	—	1 712	1 234	478	1 137	106	469
17	Mainz	1 162	—	—	1 162	—	—	1 162	289	873	621	264	277
18	Münster (Westf.)	1 466	—	—	1 466	—	—	1 466	1 466	—	608	310	548
19	Posen	2 663	12	—	2 651	—	—	2 651	2 651	—	1 005	400	1 246
20	Saarbrücken .	1 214	—	—	1 209	5	—	1 214	1 169	45	563	37	614
21	Stettin	2 212	7		2 205	—	—	2 205	2 102	103	600	464	1 141
	Summe	40 181	158	58	39 946	72	5	40 023	35 663	4 360	17 051 [4])	5 620	17 352 (davon 615 km zweigleisig)
	Dazu: Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn[5]) = [52,38 km]			52	—	—	—	--	1	51	52	—	—
	Zusammen			110	—	—	—	40 023					
	Dazu: verpacht. Streck.			—	—	—	—	110					
	Insgesamt							40 133					

2. Eisenbahnen unter Staatsaufsicht.

Laufende Nummer	Kommissare:	Gesamt km	davon Kleinbahnen km	Verpachtet km	eigene km	fremde km	Mitbetrieb km	im ganzen km	in Preußen km	in fremden Staaten km	zwei- und mehrgleisig km	eingleisig km	Nebenbahnen km
1	Eisenb.-Direkt.-Präsidenten			—	—	—	—	2 810	2 810	—	150	272	2 388
2	Reg.-Präs. z. Sigmaringen .			—	—	—	—	91	91	—	—	66	25
	Summe			—	—	—	—	2 901	2 901	—	150	338	2 413

Wieder-

1. Staatsbahnen und Privatbahnen unter Staats-

2. Eisenbahnen unter Staatsaufsicht . . . . .

Gesamtlänge der im Betriebe befindlichen

---

1) Einschließlich 75,85 km Schmalspurbahnen: Dorndorf—Kaltennordheim (27,85 km), Hildburg-

2) Einschließlich 164,09 km schmalspurige Eisenbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und

3) Mit Einschluß von 185 Anschlüssen der oberschlesischen Schmalspurbahnen mit 5,20 km.

4) Hiervon sind 63 km drei-, 336 km vier-, 5 km fünf- und 1 km sechsgleisig.

5) Im Pachtbetrieb der Großherzoglichen Eisenbahndirektion in Oldenburg. Als Staats-
Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn ist der Präsident der Königlichen Eisenbahndirektion in

6) Einschließlich Doppelstrecken.

eisenbahn-Verwaltungsbehörden.

Betriebe befindlichen Strecken mit Einschluß der erst im Laufe des Etatsjahrs zur Eröffnung kommenden Neubaulinien.

Im Bau oder zum Bau vorbereitet km	Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr: Zahl	Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr: Länge der von der Staatseisenbahn-Verwaltung zu unterhaltenden Gleise km	Ämter: Betriebs- (Zahl)	Ämter: Maschinen- (Zahl)	Ämter: Werkstätten- (Zahl)	Ämter: Verkehrs- (Zahl)	Zahl der Stationen (ohne mitbenutzte fremde): Bahnhöfe 1. Klasse	Bahnhöfe 2. 3. Klasse	Bahnhöfe 4. Klasse	Haltepunkte	zusammen	Zahl der Bahnmeistereien	Zahl der Lokomotiven	Zahl der Lokomotivpersonale	Zahl der Triebwagen	Zahl der Triebwagenführer
136	212	80	13	7	5	5	29	117	206	73	425	152	1 161	1 119	141	99
52	233	159	10	5	12	4	40	74	41	39	194	101	846	1 295	30	15
58	353	121	16	6	10	6	34	156	190	72	452	167	1 296	1 523	—	1
21	220	89	13	4	5	4	8	70	248	41	367	119	824	685	14	22
60	304	120	14	5	5	5	28	125	185	125	463	140	1 174	1 302	6	10
145	401	156	13	5	5	5	41	181	140	51	413	160	1 395	1 632	12	12
101	84	20	15	5	1	4	14	66	301	55	436	156	710	561	10	16
171	508	182	13	5	6	5	49	141	108	74	372	143	1 247	1 724	10	14
22	222	79	13	5	5	5	24	108	246	104	482	128	925	1 035	5	8
50	767	189	14	7	10	5	64	71	41	24	200	135	1 977	2 452	8	10
69	332	129	13	5	7	4	19	145	260	102	526	138	1 021	1 422	18	20
46	700	223	15	5	6	5	30	105	151	87	373	151	1 103	1 296	6	8
310	302	128	15	5	8	5	36	106	202	59	403	174	1 390	1 675	16	17
90	[3])452	63	13	4	6	5	23	82	124	48	277	123	1 077	1 227	5	8
214	127	53	18	5	4	5	9	70	305	67	451	157	617	509	12	13
21	468	371	16	4	6	5	30	140	67	55	292	142	919	884	—	—
13	178	52	10	4	4	3	23	111	92	48	274	87	783	768	19	24
138	186	92	10	3	4	3	13	66	131	50	260	100	901	823	8	11
62	215	103	14	5	6	5	13	71	307	53	444	137	828	753	5	7
80	200	59	10	4	6	3	17	100	120	74	311	87	676	657	4	3
50	203	84	12	4	5	4	14	105	247	72	438	132	846	666	6	9
1 909 davon [illegible] km (Hauptbahn.	6 667	2 552	280	102	126	95	558	2 210	3 712	1 373	7 853	2 829	21 716	24 008	335	327
			darunter Nebenämter													
—			10	2	2	—										

25

—

25

holung:

verwaltung . . . . 40 133 km

. . . . 2 901 „

Eisenbahnen . . . . 43 034 km [6]).

hausen—Lindenau-Friedrichshall (30,0 km) und Eisfeld—Unterneubrunn (18,0 km).
Hüttenbezirk, wovon 5,22 km zweigleisig.

kommissar zur Wahrnehmung der preußischen Interessen und Gerechtsame bei dem Betrieb der Münster (Westf.) bestellt.

Verteilung der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen

Laufende Nummer	Provinzen und fremde Staatsgebiete	1. Staatseisenbahn-Direktions-									
		Altona	Berlin	Breslau	Bromberg	Cassel	Cöln	Danzig	Elberfeld	Erfurt	Essen (Ruhr)
		Kilometer									
	Gesamtlänge (am Ende des Etatsjahrs 1914). . . . . davon auf:	2028,30	702,85	2315,20	2287,65	2060,47	1883,59	2635,50	1493,50	1993,16	1236,21
	A. Die Provinzen:										
1	Ostpreußen	—	—	—	—	—	—	53,54	—	—	—
2	Westpreußen	—	—	—	457,65	—	—	1854,06	—	—	—
3	Brandenburg (mit Berlin) .	221,79	702,85	72,69	441,67	—	—	—	—	—	—
4	Pommern	—	—	—	168,12	—	—	676,25	—	—	—
5	Posen	—	—	15,68	1220,21	—	—	51,05	—	—	—
6	Schlesien	—	—	2219,81	—	—	—	—	—	—	—
7	Sachsen	—	—	—	—	263,60	—	—	—	567,05	—
8	Schleswig-Holstein	1387,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Hannover	201,43	—	—	—	399,49	—	—	—	—	—
10	Westfalen	—	—	—	—	465,93	—	—	804,50	—	736,56
11	Hessen-Nassau	—	—	—	—	727,07	—	—	—	73,49	—
12	Rheinprovinz	—	—	—	—	—	1868,27	—	689,00	—	488,23
	mit Hohenzollern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	A. Preußen: zusammen .	1810,54	702,85	2308,18	2287,65	1856,09	1868,27	2635,50	1493,50	640,54	1224,79
	B. Außerpreußische Staatsgebiete:										
1	Elsaß-Lothringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Königreich Bayern	—	—	—	—	—	—	—	—	17,44	—
3	„ Sachsen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Großherz. Baden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	„ Hessen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	„ Mecklenb.-Schw.	125,19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	„ Sachs.-Weimar.	—	—	—	—	—	—	—	—	388,86	—
8	„ Mecklen.-Strel. .	3,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	„ Oldenburg . . .	28,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Herzogt. Braunschweig . .	—	—	—	—	127,74	—	—	—	—	—
11	„ Sachs-Meiningen .	—	—	—	—	—	—	—	—	317,87	—
12	„ Sachs.-Altenburg .	—	—	—	—	—	—	—	—	69,77	—
13	„ Sachs.-Cob.-Gotha	—	—	—	—	—	—	—	—	291,28	—
14	„ Anhalt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Fürstent. Schwarzb.-Sond. .	—	—	—	—	—	—	—	—	75,35	—
16	„ Schwarzb.-Rudst. .	—	—	—	—	—	—	—	—	122,47	—
17	„ Waldeck	—	—	—	—	76,64	—	—	—	—	—
18	„ Reuß ä. L.	—	—	—	—	—	—	—	—	8,02	—
19	„ Reuß j. L.	—	—	—	—	—	—	—	—	61,56	—
20	„ Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	„ Lippe-Detmold . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Freie u. Hansestadt Lübeck	3,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	„ Hansestadt Bremen .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	„ u. Hansestadt Hamburg	57,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Kaiserreich Österr.-Ungarn	—	—	7,02	—	—	—	—	—	—	—
26	Königreich der Niederlande	—	—	—	—	—	8,38	—	—	—	11,42
27	Großherzogtum Luxemburg	—	—	—	—	—	6,94	—	—	—	—
	B. zusammen	217,76	—	7,02	—	204,38	15,32	—	—	1352,62	11,42

Preußens auf Provinzen und außerpreußische Staatsgebiete.

Verwaltungsbehörden bezirk: Frankfurt (Main)	Halle (Saale)	Hannover	Kattowitz	Königsberg (Pr.)	Magdeburg	Mainz	Münster (Westf.)	Posen	Saarbrücken	Stettin	Zusammen	2. Eisenbahnen unter Staatsaufsicht	1 und 2 zusammen
Kilometer												km	km
1964,38	2115,94	2210,49	1747,10	2939,85	1712,41	1161,75	1465,79	2651,10	1213,56	2204,75	40023,55	2900,56	42924,11
—	—	—	—	2896,70	—	—	—	—	—	—	2950,24	48,53	2998,77
—	—	—	—	43,15	—	—	—	—	—	—	2355,46	—	2355,46
—	780,63	41,35	—	—	81,63	—	—	558,68	—	677,71	3579,00	679,88	4258,88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1423,95	2268,32	84,01	2352,33
—	—	—	16,59	—	—	—	—	1510,88	—	—	2814,41	52,61	2867,02
—	240,14	—	1710,72	—	—	—	—	581,54	—	—	4752,21	201,13	4953,34
—	845,83	241,77	—	—	903,09	—	—	—	—	—	2821,34	281,31	3102,65
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1387,32	215,20	1602,52
—	—	1472,30	—	—	249,09	—	667,56	—	—	—	2989,87	364,10	3353,97
23,39	—	205,35	—	—	—	—	778,51	—	—	—	3014,24	456,58	3470,82
1157,50	—	44,13	—	—	—	161,32	—	—	—	—	2163,51	55,84	2219,35
206,69	—	—	—	—	—	127,29	19,72	—	1168,24	—	4567,44	370,75	4938,19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,62	90,62
1387,58	1866,60	2004,90	1727,31	2939,85	1233,81	288,61	1465,79	2651,10	1168,24	2101,66	35663,36	2900,56	38563,92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,22	—	0,22	—	0,22
36,02	—	—	—	—	—	6,39	—	—	—	—	59,85	—	59,85
—	168,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	168,88	—	168,88
—	—	—	—	—	—	63,32	—	—	—	—	63,32	—	63,32
540,78	—	—	—	—	—	803,43	—	—	—	—	1344,21	—	1344,21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31,44	156,63	—	156,63
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	388,86	—	388,86
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71,65	74,82	—	74,82
—	—	—	—	—	—	—	—	—	45,10	—	73,27	—	73,27
—	—	20,95	—	—	290,80	—	—	—	—	—	439,49	—	439,49
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	317,87	—	317,87
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,77	—	69,77
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	291,28	—	291,28
—	80,46	—	—	—	187,80	—	—	—	—	—	268,26	—	268,26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,35	—	75,35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122,47	—	122,47
—	—	3,87	—	—	—	—	—	—	—	—	80,51	—	80,51
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,02	—	8,02
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61,56	—	61,56
—	—	24,33	—	—	—	—	—	—	—	—	24,33	—	24,33
—	—	94,79	—	—	—	—	—	—	—	—	94,79	—	94,79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,77	—	3,77
—	—	58,32	—	—	—	—	—	—	—	—	58,32	—	58,32
—	—	3,33	—	—	—	—	—	—	—	—	60,79	—	60,79
—	—	—	19,79	—	—	—	—	—	—	—	26,81	—	26,81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,80	—	19,80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,94	—	6,94
576,80	249,34	205,59	19,79	—	478,60	873,14	—	—	45,32	103,09	4360,19	—	4360,19

VII. Aufwendungen des Staates seit 1880,
dem Jahre der Begründung des Staatseisenbahnsystems in Preußen.

	Länge der Bahnen km	Vom Staate aufgewendete und noch aufzuwendende Beträge ℳ
I. Für den Bau neuer Staatsbahnen sind durch besondere Gesetze von 1880 bis 1913 bewilligt	16 486,0	2 356 191 316
Im Anleihe-Gesetzentwurf 1914 sind vorgesehen	417,0	117 473 000
zusammen I	16 903,0	2 473 664 316
II. Beteiligung des Staates an dem Bau von Privateisenbahnen und einer Reichsbahn auf Grund verschiedener Gesetze und aus besonderen Fonds	953,1	15 199 170
zusammen I und II	17 856,1	2 488 863 486
Darin sind enthalten:		
A. Baukosten:		
1. Hauptbahnen:		
Staatsbahnen	1 599,8	545 336 000
Privatbahnen mit Staatsbeteiligung	251,2	5 799 700
2. Nebenbahnen:		
Staatsbahnen	15 303,2	1 671 597 316
Privatbahnen und eine Reichsbahn mit Staatsbeteiligung	701,9	9 399 470
B. Kosten der Beschaffung der Betriebsmittel für neue Staatsbahnen	—	256 731 000
zusammen wie oben	17 856,1	2 488 863 486

Zur Deckung des Gesamtbetrages von 2 488 863 486 ℳ für 549 Linien (darunter 526 für Rechnung und 23 unter Beteiligung des Staates) sind heranzuziehen: die Gesellschaftsfonds der verstaatlichten Bahnen, ersparte Bestände von Baufonds, verfallene Kautionen usw., ferner die Barzuschüsse der Interessenten zu den Baukosten, und zwar von 8 399 100 ℳ nach den bisherigen Gesetzen und von 664 000 ℳ nach dem Gesetzentwurf von 1914, der von der Großherzoglich Hessischen Regierung auf den vorläufigen An-

teil Preußens an dem Kaufpreis für die hessische Ludwigsbahn zurückerstattete Betrag (rund 14 095 000 ℳ), der von der Großherzoglich Oldenburgischen Regierung nach dem diesjährigen Anleihegesetzentwurf für die Abtretung der Eisenbahnstrecke Wilhelmshaven—Oldenburg zu zahlende Kaufpreis von 23 000 000 ℳ nebst Zinsen, sowie die Zuschüsse des Reichs zu den Baukosten nach den bisherigen Gesetzen in Höhe von 35 945 400 ℳ.

Im übrigen sind die erforderlichen Mittel durch Staatsschuldverschreibungen beschafft oder noch zu beschaffen.

Seit 1880 sind zur Befriedigung der außerordentlichen Geldbedürfnisse der Eisenbahnverwaltung bewilligt:

a) durch das Extraordinarium des Etats	2 144 356 420 ℳ,
b) durch besondere Gesetze	4 742 594 530 „
c) durch den außeretatsmäßigen Dispositionsfonds, ab 1903 etatsmäßigen 30 Millionen Mark Dispositionsfonds und ab 1911 die außeretatlichen Mittel des extraordinären Dispositionsfonds . .	484 569 000 „
Zusammen	7 371 519 950 ℳ.

Die bei den gesetzlichen Krediten erzielten und daher gelöschten Ersparnisse betragen bei den

a) neuen Bahnen rund	39 464 100 ℳ,
b) sonstigen Bauausführungen und Beschaffungen rd.	11 973 900 „
Zusammen	51 438 000 ℳ.

Aus dem Ordinarium des Etats sind bis Ende des Etatsjahres 1914 für erhebliche Ergänzungsanlagen insgesamt 334 107 177 ℳ verwendet und vorgesehen.

Der Etat der preußisch-hessischen Eisenbahnverwaltung

für das Etatjahr 1914.

Nachdem der Etat der Eisenbahnverwaltung inzwischen der Vorlage entsprechend vom Landtage angenommen worden ist, sei aus ihm im folgenden ein kurzer Abriß gegeben:

	Betrag für das Etatjahr 1914 ℳ	Der vorige Etat setzt aus ℳ	Mithin für 1914 mehr ℳ	Mithin für 1914 weniger ℳ
Ordentliche Einnahmen.				
Betriebseinnahmen der vom Staate verwalteten Eisenbahnen:				
Aus dem Personen- und Gepäckverkehr (Kap. 10 Tit. 1)	730 300 000	689 024 000	41 276 000	—
Aus dem Güterverkehr (Tit. 2)	1 744 030 000	1 670 472 000	73 558 000	—
Einnahmen aus Tit. 4 bis 6	164 361 000	145 020 000	19 341 000	—
Summe (Kap. 10) . .	2 638 691 000	2 504 516 000	134 175 000	—
Anteil an der Bruttoeinnahme der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn	1 600 000	1 450 000	150 000	—
Anteil an den Erträgnissen der Privateisenbahnen, bei denen der Staat beteiligt ist	110 000	100 000	10 000	—
Sonst. Einnahmen (Kap. 20)	2 170 000	2 070 000	100 000	—
Summe der ordentlichen Einnahmen	2 642 571 000	2 508 136 000	134 435 000	—

	Betrag für das Etatjahr 1914 ℳ	Der vorige Etat setzt aus ℳ	Mithin für 1914 mehr ℳ	Mithin für 1914 weniger ℳ
Außerordentliche Einnahmen.				
Beiträge Dritter zu einmaligen und außerordentlichen Ausgaben	2 101 000	2 523 000	—	422 000
Einnahmen aus dem Verkaufe von Staatseisenbahngrundstücken	1 500 000	1 500 000	—	—
Zur Verstärkung des Extraordinariums	45 000 000	—	45 000 000	—
Summe der außerordentlichen Einnahmen	48 601 000	4 023 000	44 578 000	—
Hierzu Summe der ordentlichen Einnahmen	2 642 571 000	2 508 136 000	134 435 000	—
Summe der Einnahmen . . .	2 691 172 000	2 512 159 000	179 013 000	—
Dauernde Ausgaben.				
Betriebsausgaben für die vom Staate verwalteten Eisenbahnen:				
Besoldungen (Kap. 23 Tit. 1) .	354 868 000	339 356 000	15 512 000	—
Anteil der Eisenbahnverwaltung an den in Aussicht genommenen Dienst-Einkommensverbesserungen (Tit. 1 a)	15 500 000	—	15 500 000	—
Wohnungsgeldzuschüsse (Tit. 2)	65 228 000	62 686 000	2 542 000	—
Remunerierung von Hilfsarbeitern, Löhne und Stellenzulagen, Dienstkleidungszuschüsse usw. (Tit. 3). . .	267 686 000	245 704 000	21 982 000	—
Reise- und Umzugskosten sowie andere Nebenbezüge (Tit. 4)	61 988 000	55 740 000	6 248 000	—
Remunerationen und Unterstützungen, auch für ausgeschiedene Beamte und deren Hinterbliebene; Unterstützungen für Arbeiter und deren Hinterbliebene usw. (Tit. 5 und 5a bis g). . . .	16 591 100	17 575 500	—	984 400

	Betrag für das Etatjahr 1914 ℳ	Der vorige Etat setzt aus ℳ	Mithin für 1914 mehr ℳ	weniger ℳ
Sonstige persönliche Ausgaben (Tit. 6)	123 131 000	117 000 000	6 131 000	—
Unterhaltung und Ergänzung der Geräte sowie Beschaffung der Betriebsmaterialien (Tit. 7).	240 309 000	224 743 000	15 566 000	—
Unterhaltung, Erneuerung u. Ergänzung der baulichen Anlagen (Tit. 8)	311 006 000	292 018 000	18 988 000	—
Unterhaltung, Erneuerung u. Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen (Tit. 9).	292 625 000	278 933 000	13 692 000	—
Sonstige Ausgaben (Tit. 10 bis 12)	79 059 900	74 505 500	4 554 400	—
Summe (Kap. 23). . . .	1 827 992 000	1 708 261 000	119 731 000	—
Anteil Hessens an den Ergebnissen der gemeinschaftlichen Verwaltung des preußischen und hessischen Eisenbahnbesitzes (Kap. 24)	17 994 000	17 443 000	551 000	—
Überschuß Badens von den auf badischem Gebiete gelegenen Strecken der Main-Neckar-Eisenbahn (Kap. 25)	841 000	821 000	20 000	—
Wilhelmshaven - Oldenburger Eisenbahn, Ergänzungen, Erweiterungen sowie unvorhergesehene Ausgaben (Kap. 30)	190 000	190 000	—	—
Dispositionsbesoldungen, Wartegelder und Unterstützungen (Kap. 31)	66 000	80 000	—	14 000
Ministerialabteilungen für das Eisenbahnwesen (Kap. 32) .	2 967 800	2 896 200	71 600	—
Summe (Kap. 23 bis 32) . . .	1 850 050 800	1 729 691 200	120 359 600	—
Zinsen und Tilgungsbeträge (Kap. 33):				
1. Anteil der Eisenbahnverwaltung an der Verzinsung der Staatsschulden .	289 279 463	278 840 214	10 439 249	—

	Betrag für das Etatjahr 1914 ℳ	Der vorige Etat setzt aus ℳ	Mithin für 1914 mehr ℳ	weniger ℳ
2. Anteil der Eisenbahnverwaltung an der Tilgung der Staatsschulden . . .	46 864 756	45 219 751	1 645 005	.
3. Annuität an die Herzogl. Braunschweigische Staatsregierung	2 625 000	2 625 000	—	—
Summe (Kap. 33) . .	338 769 219	326 684 965	12 084 254	—
Zur Verstärkung des Ausgleichs*fonds* (Kap. 33a) .	79 151 981	93 482 835	—	14 330 854
Summe der dauernden Ausgaben	2 267 972 000	2 149 859 000	118 113 000	—
Einmalige und außerordentliche Ausgaben .	178 800 000	128 200 000	50 600 000	—
Summe aller Ausgaben . .	2 446 772 000	2 278 059 000	168 713 000	
Abschluß.				
Ordinarium.				
Ordentliche Einnahmen . . .	2 642 571 000	2 508 136 000	134 435 000	
Dauernde Ausgaben (ohne Zinsen u. Tilgungsbeträge)	1 850 050 800	1 729 691 200	120 359 600	—
Mithin Überschuß . . .	792 520 200	778 444 800	14 075 400	—
Hiervon ab Zinsen und Tilgungsbeträge	338 769 219	326 684 965	12 084 254	—
Mithin Überschuß . . .	453 750 981	451 759 835	1 991 146	—
Extraordinarium.				
Außerordentliche Einnahmen	48 601 000	4 023 000	44 578 000	—
Einmalige und außerordentliche Ausgaben	178 800 000	128 200 000	50 600 000	—
Mithin Zuschuß zum Extraordinarium	130 199 000	124 177 000	6 022 000	—

	Betrag für das Etatjahr 1914 ℳ	Der vorige Etat setzt aus ℳ	Mithin für 1914 mehr ℳ	Mithin für 1914 weniger ℳ
Bleibt Reinüberschuß der Eisenbahnverwaltung . . .	323 551 981	327 582 835	—	4 030 854
Davon für allgemeine Staatszwecke (2,10 % des statistischen Anlagekapitals der preußischen Staatseisenbahnen)	244 400 000	234 100 000	10 300 000	—
Bleiben zur Verstärkung des Ausgleichsfonds	79 151 981	93 482 835	—	14 330 854

Der Etat für das Jahr 1914 ist aufgebaut auf den Ergebnissen des zuletzt abgeschlossenen Jahres, d. h. des Jahres 1912 unter Berücksichtigung der Erfahrungen des laufenden Jahres.

Bei den Betriebseinnahmen ist sowohl im Personen- und Gepäck- als auch im Güterverkehr mit einer Verkehrssteigerung von 3 % für das Jahr, also von 6 % gegen das Jahr 1912, gerechnet.

Bei den persönlichen Ausgaben ist der Gesamtbedarf an Beamten, Hilfsbediensteten und Arbeitern (ausschließlich der bei Tit. 8 und 9 behandelten Bahnunterhaltungs- und Werkstättenarbeiter) mit 396 612 Köpfen vorgesehen. Da im Etatjahr 1912 durchschnittlich täglich 367 386 Köpfe beschäftigt waren, so bedeutet dies gegenüber dem letztgenannten Jahre eine Vermehrung um 29 226 Köpfe.

An etatmäßigen Stellen sieht der Etat für 1914 206 972 vor, d. h. gegenüber dem Etat für 1913 ein Mehr von 9924 Stellen.

Insgesamt sind die persönlichen Titel (Kap. 23, Tit. 1 bis 3) mit 703 282 000 ℳ veranschlagt, d. h. gegenüber den wirklichen Ausgaben des Jahres 1912 mit 625 898 299 ℳ mit einem Mehrbetrag von 77 383 701 ℳ, der teils durch die Mehreinstellung von Bediensteten (39 455 000 ℳ), teils durch die Steigerung der Einkommensbezüge (37 929 000 ℳ) herbeigeführt wird. Bei den letzteren ist insbesondere die für eine Reihe von mittleren und Unterbeamten in Aussicht genommene Besoldungsverbesserung zu erwähnen, die für die Eisenbahnverwaltung 15 500 000 ℳ beansprucht.

Die großen sächlichen Titel 7, 8 und 9 weisen ebenfalls beträchtliche Erhöhungen gegenüber den Aufwendungen des Jahres 1912 auf.

nämlich Tit. 7 um rd. 24 000 000, Tit. 8 um rd. 28 000 000 und Tit. 9 um rd. 21 000 000 ℳ.

Dabei sind für die gewöhnliche Unterhaltung bei Tit. 8: 85 703 Arbeiter mit einem Lohnaufwande von 82 789 000 ℳ und für die Werkstätten (Tit. 9) 79 592 Arbeiter mit einer Lohnausgabe von 121 378 000 ℳ vorgesehen.

Für die Beschaffung ganzer Fahrzeuge, soweit diese als Ersatz für die eintretende Wertminderung des vorhandenen Fuhrparks anzusehen sind — die darüber hinausgehende Beschaffung geschieht aus Mitteln der Anleihe —, sind 95 Millionen Mark, d. h. gegenüber den Ausgaben des Jahres 1912 5 Millionen Mark mehr eingestellt worden.

Der Anteil der Eisenbahnverwaltung an der gesamten Staatsschuld ist für 1914 auf 8140,6 Millionen Mark veranschlagt. Die Tilgung der noch vorhandenen Eisenbahnschulden erfolgt nach den gleichen Grundsätzen wie die der gesamten Staatsschuld mit ⅗ %. Das statistische Anlagekapital, das sowohl für die Höhe der zu allgemeinen Staatszwecken abzuführenden Mittel (2,10 %) als auch für die Bemessung des Extraordinariums (1,15 %) maßgebend ist, ist auf 11 633 416 553 ℳ festgestellt. Da die sich hiernach für das Extraordinarium ergebende Summe nicht ausreicht, um die Bautätigkeit so zu fördern, wie es die dringend notwendige Ausgestaltung der Bahnanlagen erheischt, soll zu seiner Verstärkung ein Betrag von 45 Millionen Mark dem Ausgleichsfonds entnommen und den außerordentlichen Einnahmen zugeführt werden, so daß hier 178 800 000 ℳ zur Verfügung stehen. Hiervon kommen auf fernere und letzte Raten rd. 147,3 und auf erste Raten rd. 12,8 Millionen Mark.

Der vorliegende Etat ist insofern von besonderem Interesse, als er der letzte ist, für den das im Jahre 1910 vorläufig für 5 Etatjahre getroffene Abkommen über die Abgrenzung der Eisenbahnfinanzen von den allgemeinen Staatsfinanzen galt.

Der Zweck dieses Abkommens bestand darin, den allgemeinen Staatshaushaltsetat nach Möglichkeit von den ihrer Natur nach schwankenden Einnahmen der Eisenbahnen unabhängig zu machen, andererseits aber auch der Eisenbahnverwaltung in finanziell ungünstigen Zeiten die für ihren Bedarf erforderlichen Mittel zu verschaffen. Unter Bildung von Durchschnittszahlen wurde der zu allgemeinen Staatszwecken abzuführende Betrag auf 2,10 % des statistischen Anlagekapitals festgestzt; ferner wurde die Höhe des Extraordinariums auf 1,15 % des statistischen Anlagekapitals bemessen, wobei die Kosten für einige größere Ausführungen und Beschaffungen (Anlage zweiter und weiterer Gleise, Vermehrung des Fuhrparks über den Ersatz der Wertminderung

hinaus, Ausbau von Neben- zu Hauptbahnen und Übergang zu einer anderen Betriebsweise) auf den Anleiheweg verwiesen wurden.

Diese Regelung hatte sich insofern bewährt, als sie die Ansammlung beträchtlicher Reserven im Ausgleichsfonds ermöglicht hatte. Diesem waren im Jahre 1910 rd. 71,2 Millionen, 1911 162,3 Millionen und 1912 173,5 Millionen, zusammen also 407 Millionen Mark zugeflossen. Im Etat für 1913 ist eine weitere Verstärkung des Ausgleichsfonds um 93,5 Millionen Mark vorgesehen, die aber voraussichtlich nicht ganz erreicht wird. Unter Berücksichtigung der zur Ergänzung des Dispositionsfonds in den Jahren 1911, 1912 und 1913 erfolgten Entnahme von je 15 Millionen, zusammen 45 Millionen Mark, sowie der zur Verstärkung des Extraordinariums durch den Nachtragsetat für 1912 entnommenen 60 Millionen Mark wird er Ende 1913 etwa 390 Millionen Mark enthalten. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß die vom Abkommen bisher betroffenen Jahre im wesentlichen unter einer sehr günstigen Konjunktur gestanden haben. Zweckmäßigerweise muß daher abgewartet werden, wie sich die Regelung zur Zeit abflauender Konjunktur, für die sie gerade getroffen ist, bewähren wird.

Demgegenüber hatte sich die Bemessung des Extraordinariums mit 1,15 % des statistischen Anlagekapitals als unzureichend erwiesen, so daß zu dessen Verstärkung, wie bereits erwähnt, aus dem Ausgleichsfonds durch den Nachtragsetat für 1912 60 Millionen entnommen werden mußten; ferner sollen ihm durch den gegenwärtigen Etat weitere 45 Millionen zugeführt werden. Auch für die nächsten Jahre, die an den beschleunigten Ausbau der Eisenbahnanlagen sehr große Anforderungen stellen, wird sich die Ausstattung des Extraordinariums mit 1,15 % des statistischen Anlagekapitals als nicht ausreichend erweisen.

Alle diese bei den Etatverhandlungen eingehend erörterten Umstände ließen es als angezeigt erscheinen, zwar eine Verlängerung des Finanzabkommens eintreten zu lassen, diese aber auf einen kürzeren Zeitraum zu beschränken. Dabei wurde der ausdrückliche Vorbehalt gemacht, nötigenfalls eine Verstärkung des Extraordinariums vorzunehmen. Demgemäß wurde im Einverständnis zwischen Regierung und Landtag die Fortdauer des Abkommens auf weitere 2 Jahre, also für die Etatjahre 1915 und 1916 vereinbart. *Telemann.*

Die Eisenbahnen der asiatischen Türkei.

Von
Dipl.-Ing. **M. Hecker** (Haifa, Palästina).

(Mit 1 Karte.)

(Fortsetzung.)[1]

III.

Geschichtliche Entwicklung.

6. Gesteigerte Staats- und Privattätigkeit (seit 1899).

Mit der Erteilung der Vorkonzession an die Anatolische Bahngesellschaft war erst der Grundstein zum Gebäude der Bagdad-Bahn gelegt worden. Es verging noch geraume Zeit, bis die vielen bestehenden Hindernisse aus dem Wege geräumt waren. Sie lagen vornehmlich in der Stellungnahme der beiden im Orient interessierten Mächte, England und Rußland. Dieses fürchtete eine Schwächung seines Einflusses in Ostanatolien und hatte auch schon früher der Anatolischen Bahn entgegengearbeitet. Es wußte die ursprüngliche Linienführung der Bagdad-Bahn über Siwas, gegen die allerdings auch technische und finanzielle Bedenken sprachen, zu hintertreiben. Daher wurde die in Konia anschließende Südtraße für die weiteren Verhandlungen als ausschließliche Grundlage gewählt. Doch auch mit dieser war Rußland nicht einverstanden.

Auch Englands Interesse mußte gegen eine Bagdad-Bahn gerichtet sein, die nicht unter seinem Einfluß stand. Der bisherigen Entwicklung der Anatolischen Bahn hatte es keinen Widerstand entgegengesetzt, obgleich sie den Rückgang seines eigenen Einflusses auf das türkische Bahnwesen mit verschuldet hatte. Es sah in der Anatolischen Bahn und auch in einer nördlich führenden Verlängerung keine Gefahr für sich, da es an eine

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 744.

Fortsetzung nach Bagdad nicht glaubte. Doch als das Unerwartete eintrat und die Bagdad-Bahn Wirklichkeit zu werden versprach, verwandelte England seine gleichgültige Haltung in eine feindselige.

Frankreichs Stellung zur Bagdad-Bahn war wesentlich günstiger. Zwar fürchtete es auch „le Drang“ Deutschlands nach dem Osten. Auch war für seine dort bestehenden Bahnen Smyrna—Kassaba, Mersina—Adana[1]) und Beirut—Damaskus von der neuen Konkurrenz eine Schädigung zu erwarten. Aber andererseits verlangten doch das „Prestige“ und die starken Kapitalsinteressen im Orient, daß Frankreich bei einer so wichtigen Unternehmung nicht fehlen durfte. So fand eine Verständigung zwischen den maßgebenden Finanzgruppen statt, wonach das Kapital beider Länder in der zu bildenden internationalen Gesellschaft gleichen Anteil und gleiche Rechte erhalten sollte. Auch die Interessen der französischen Bahngesellschaften wurden gewahrt. Zwischen der Anatolischen und der Kassaba-Bahn wurde 1902 ein Abkommen über eine Interessengemeinschaft geschlossen. Bezüglich der Bahn Mersina—Adana wurde später eine Verständigung erzielt, wonach diese von der Anatolischen Bahngesellschaft übernommen werden sollte.

Die Studienkommission für die Bagdad-Bahn war im Winter 1899/1900 6 Monate unterwegs und bereiste die für die Südtraße in Betracht kommenden Strecken; gleichzeitig hielt sich das deutsche Kriegsschiff „Arkona“ im Persischen Golf auf, um den geeignetsten Hafen für den Endpunkt der Linie auszuwählen. Der Bericht der Kommission erklärte den Bahnbau zwar für schwierig, jedoch für durchführbar. Gegenüber den früheren Projekten wurde die Linienführung abgeändert. Der Übergang von Kleinasien nach Nordsyrien sollte nicht über Alexandrette und den Beilan-Paß erfolgen, sondern weiter nördlich über Osmanie unter Überschreitung des Amanus in der Nähe von Bagtsche. Für diese Abweichung war in erster Linie der strategische Gesichtspunkt der Türkei maßgebend, der eine offene Führung längs der Meeresküste, den Kriegsschiffen einer feindlichen Macht ausgesetzt, vermeiden wollte. Aleppo sollte nicht berührt, sondern nur durch eine Zweigbahn von Tell Habesch aus angeschlossen werden. Die weitere Führung durch Nordmesopotamien sollte im Vergleich mit der bisherigen Annahme, die der Karawanenstraße über Biredschek, Urfa und Mardin folgte, südlicher über Dscherabulus — Harran — Ras el Ain direkt nach Nissibin gehen. Eine gleichfalls einschneidende Verschiebung war die Verlegung der Strecke Mossul—Bagdad von der Richtung der östlich des Tigris am Gebirgsrand laufenden Straße (über Erbil—Kerkuk) auf das westliche Flußufer. Das Schlußstück sollte dem Euphrat folgen

[1]) Diese Linie war nach einer neuen Krise (1899) ganz in französischen Besitz übergegangen.

und in Basra enden, wobei noch ein Anschluß an den persischen Golf vorgesehen war.

In jene Zeit fiel das letzte Auftreten eines Mannes, dessen Name unlöslich mit der Geschichte des türkischen Bahnwesens verknüpft ist: Wilhelm von Pressel. Trotz aller Enttäuschungen bemühte sich der 75 jährige Mann vom Jahre 1897 an nochmals, die Regierung für sein altes schmalspuriges Gesamtprojekt zu gewinnen, dessen Linienführung er allerdings teilweise unvorteilhaft abgeändert hatte. Um die Anatolische Bahn ganz auszuschalten, verlegte er seine Bagdad-Bahntraße weiter nördlich, und ließ sie durch schwieriges Gelände, viel zu nahe der Küste, über Boli, Kastamuni und Amasia nach Siwas und weiter längs der Nordlinie verlaufen. Zum ersten Mal trat er jetzt vor eine größere Öffentlichkeit, und versuchte in zwei Schriften sie zugunsten seiner Vorschläge gegenüber dem Projekt der Anatolischen Gesellschaft zu beeinflussen. Sein Ruf, in dem unverwüstlicher Optimismus und Verbitterung miteinander kämpften, verhallte ungehört. Pressel sollte seine letzte Enttäuschung nicht überleben; er starb am 16. Mai 1902 in Konstantinopel im Elend. Ein tragisches Geschick hat ihn bis an sein Ende begleitet. Seine beste Kraft und Jahrzehnte der Arbeit hatte der hochbegabte, aber wenig real veranlagte Mann an sein Lebenswerk hingegeben, ohne für sich auch nur den geringsten Erfolg, ja nicht einmal den Nachruhm eines mit seinem Namen verknüpften Werks zu erringen.

Die Verhandlungen zwischen Bahngesellschaft und Regierung wurden nach längerer Unterbrechung Ende des Jahres 1901 wieder aufgenommen (nach Siemens Tode durch Gwinner geführt) und — Dank einem neuen Vorschuß von 9 Millionen Francs — endlich am 21. Januar 1902 zum Abschluß und einem vorläufigen Vertrage gebracht, der durch Firman vom 18. März 1902 bestätigt wurde. Der schwierigste Punkt, die Frage der Höhe und Deckung der Garantie, blieb noch offen; zur Ausführung der Konzession war die Gesellschaft erst verpflichtet, wenn ausreichende Unterpfänder für sie gefunden wären. Die weiteren Verhandlungen führten zur Wahl eines neuen Modus. Die Garantiesumme sollte bereits im voraus durch Überlassung von Staatspapieren gewährt werden, deren Betrag der kapitalisierten Jahresgarantie gleichkommt. Die dadurch erreichte Zinsenersparnis ermöglichte es, die ursprünglich geforderte Garantiesumme von 16 500 auf 15 500 Fr./km zu ermäßigen, von der 11 000 Fr. für den Zinsdienst der Anleihe und 4500 Fr. zur Deckung der Betriebsausgaben bestimmt waren. Für die Deckung wurden drei Mittel zur Schaffung von verfügbaren Beträgen erwogen: ein Staatsmonopol auf verschiedene Erzeugnisse, die Erhöhung der Eingangszölle von 8 auf 11 % des Werts und die Unifikation der Staatsschuld. Da hier die europäischen Mächte mitzusprechen hatten, so schien eine Ver-

ständigung in weite Ferne gerückt. Um aber doch endlich zu einem greifbaren Anfang zu kommen, wurde beschlossen, die ganze Bahnlinie in 200 km lange Sektionen zu teilen, deren Ausführungszeit und Garantiedeckung voneinander unabhängig sein sollten. Für die erste sofort zu bauende Teilstrecke von Konia nach Bulgurlu wurde die erste Serie der Bagdad-Bahnanleihe in Höhe von 54 Mill. Fr. bestimmt. Die Deckung wurde teils aus den Pfändern der Anatolischen Bahn, teils aus anderen noch verfügbaren Zehnten genommen. Da die Deutsche Bank zur gleichen Zeit durch die Konvertierung der Fischereianleihe und ein neues Darlehn von 4½ Mill. Fr. der Regierung großes Entgegenkommen zeigte, kam es am 5. März 1903 zum Abschluß des endgültigen Vertrages, dem am 21. März der Firman folgte. So war endlich die Grundlage zu dem Werk geschaffen. Außer der Hauptstrecke Konia—Basra wurden noch 4 Zweiglinien genehmigt: Tell Habesch — Aleppo, ein Abzweig nach Urfa (ohne Garantie), Sadidje — Chanekin und Sobeir — Persischer Golf. Ferner wurde ein Vorzugsrecht gewährt auf Anschlußlinien nach Marasch, Aintab, Biredschik, Mardin, Diarbekir-Charput und Erbil, vom Diala nach Salahie und Tus Churmatli, von El Badsch nach Hit, sowie auf etwaige Verbindungen mit dem Mittelmeer zwischen Mersina und Tripoli. Charakteristisch ist das auch hier auftauchende Mißtrauen des Sultans, daß das zu schaffende Werk als politische Waffe gegen seine eigene Herrschaft ausgenutzt werden könnte. Daraus entspringen die Bestimmungen der Artikel 8 und 29, wonach die Bahn niemals an eine andere — d. h. englische — Gesellschaft abgetreten und ebensowenig die Strecke zwischen Bagdad und dem Persischen Golf eher betrieben werden darf, als die Durchgangslinie von Konstantinopel nach Bagdad fertig ist, ein für die Bahngesellschaft sehr ungünstiges Verbot. Außervertraglich mußte sie sich noch verpflichten, „fremde Kolonisten nicht in die Gegend der Bahnlinie einzuführen und dort unterzubringen."

Am 13. April 1903 wurde in Konstantinopel die neue „Société Impériale Ottomane du Chemin de fer de Bagdad" gegründet. Vorsitzender des Verwaltungsrats wurde Gwinner, die Leitung erhielt Dr. Zander, der Direktor der Anatolischen Gesellschaft. Nach den früheren Abmachungen über den internationalen Charakter der Bahn bemühte sich jetzt die Deutsche Bank um Heranziehung fremden Kapitals. Die Verhandlungen in Paris waren erfolgreich; aber auch die Londoner Finanzwelt zeigte sich entgegenkommend, und selbst die englische Regierung stand dem Projekt anfangs nicht unfreundlich gegenüber. Da setzte eine Preßhetze ein, die einen völligen Umschwung der öffentlichen Meinung herbeiführte, dem Regierung und Großkapital sich anschließen mußten. So blieb England auch weiter außerhalb stehen. Das Aktienkapital und die erste Serie der Anleihe wurden

hauptsächlich in Deutschland aufgebracht, aber auch Frankreich, Österreich u. a. beteiligten sich. Der Bau der ersten Teilstrecke wurde einer besonderen „Gesellschaft für den Bau der Eisenbahn Konia—Eregli—Bulgurlu“ in Frankfurt übertragen. Die Bauarbeiten wurden unter Leitung von Mackensen am 26. Juli 1903 begonnen und rasch durchgeführt. Der Betrieb wurde bereits am 25. Oktober 1904 eröffnet und bis auf weiteres der Anatolischen Gesellschaft überlassen.

Die Hoffnung auf baldige Fortsetzung der Bahn ging nicht in Erfüllung, weil die notwendige Garantiedeckung nicht gefunden werden konnte. Von den erwähnten Deckungsmitteln scheiterte das Staatsmonopol recht bald. Die Zollerhöhung kam zwar nach großen Widerständen 1906 zustande, doch obwohl die Regierung früher zugesichert hatte, einen Teil ihrer Überschüsse für die Bahngarantie zu verwenden, wußte England es durchzusetzen, daß diese ausschließlich für die Reformen in Mazedonien bestimmt wurden. Erst die Unifikation der Staatsschuld, die 1904 durch das „Decret Annexe“ beschlossen wurde, sollte eine Grundlage zur Verständigung bieten. Doch ehe sie erreicht wurde, mußten noch jahrelange Kämpfe überstanden werden.

Die übrigen Bahnlinien hatten inzwischen, nach der unruhigen Entwicklungszeit der vorhergehenden Epoche, die darauffolgenden Jahre benutzt, um sich mehr nach innen zu entwickeln und zu festigen, und die untereinander entstandenen Reibungen nach Möglichkeit auszugleichen. Die Anatolische und die Kassabagesellschaft machten ihrem Tarifkampf 1901 ein Ende und brachten durch Herstellung des bis dahin noch fehlenden Verbindungsstücks in Afion Karahissar ihre Netze miteinander in Verbindung, die jedoch infolge des Widerspruchs der Regierung erst seit 1908 benutzt werden konnte. Durch Eintritt in den Verwaltungsrat und Ankauf einer großen Zahl Aktien erlangte die Anatolische Bahn größeren Einfluß auf die andere Linie. Ähnliche Bemühungen, auf die Aidin-Bahn gerichtet, blieben erfolglos. Die Bahnlinie Mersina—Adana fiel der Anatolischen Bahn leicht zu. Da ihre Erträgnisse dauernd schlecht blieben und durch die Bagdad-Bahn-Konzession ihr jede Zukunft genommen wurde, wurde der deutschen Gesellschaft ihr Ankauf angeboten. In der Erkenntnis, daß die Linie als Eingangspforte für die Bagdad-Bahn von großer Bedeutung sein konnte, erwarb sie 1906 fast sämtliche Aktien. Außerdem sorgte die Anatolische Bahn auch durch zweckentsprechende Anlagen für die Hebung ihres Verkehrs. Der Hafen von Haidar Pascha wurde unter Leitung von Waldorp 1900/02 gebaut und bereits 1906/07 durch Neubauten vergrößert. Bald danach, am 23. November 1907, folgte ein weit bedeutsamerer Schritt, die Übertragung der Arbeiten für die Bewässerung von 51 000 ha in der Konia-Ebene. Die Gesellschaft betrat hiermit eine neue Bahn: durch ge-

meinnützige Arbeiten zugleich der Hebung der allgemeinen Wohlfahrt und der Steigerung des eigenen Verkehrs zu dienen. Die Arbeiten sollten auf Rechnung der Regierung erfolgen; die Gesellschaft streckte die Kosten vor, die in Jahresraten zurückzuzahlen sind.

Auch zwischen den beiden von Smyrna ausgehenden Bahnen verminderte sich in diesem Zeitraum die durch die Konkurrenz erzeugte Spannung. Dies kam auch durch die Anlage eines gemeinsamen Hafens zum Ausdruck, der 1905/06 in der Nähe von Halkabunar gebaut wurde und der Kassaba-Linie den schmerzlich vermißten Anschluß zum Meer gewährte. Die seit 1½ Jahrzehnten angestellten Bemühungen der Aidin-Bahn, eine Verlängerung ins Innere oder einen zweiten Seeausgang nach Adalia zu erhalten, führten im Jahre 1906 zu einem gewissen Erfolge, den sich England als Kompensation für seine Zustimmung zur Zollerhöhung erwirkte. Die Verlängerung wurde allerdings nicht in der erstrebten Richtung nach der Anatolischen Bahn zu gewährt, sondern nach Süden abgebogen; sie umfaßte eine Linie nach dem Egerdir-See und einen Abzweig nach dem Burdur-See. Gleichzeitig wurde die Konzession für das gesamte Netz bis 1950 verlängert.

Die Erteilung der Vorkonzession für die Bagdad-Bahn hatte auch die Damaskus-Hama-Gesellschaft geschädigt, da der Verbindungspunkt der beiden Linien hierdurch von Biredschik nach Aleppo rückwärts verlegt wurde. Da die Regierung noch immer keine Miene machte, für die Fortsetzung die definitive Bauerlaubnis zu geben, gelang es erst dem Eingreifen des französischen Botschafters, für die Gesellschaft als Entschädigung den Abschluß einer Zusatzkonvention (28. Mai 1900, Firman vom 29. September) zu erlangen, die wenigstens den Bau der Anfangsstrecke Rajak—Hama innerhalb drei Jahre endgültig genehmigte und die auf höchstens 12 500 Fr. für das Kilometer festgesetzte Garantie solange um 2500 Fr. erhöhte, bis die Linie ihre Fortsetzung und die Verbindung mit der Bagdad-Bahn finden würde. Diese wurde allerdings wieder in eine unbestimmte Zukunft hinausgeschoben. Die Gesellschaft, die darauf ihren Namen nochmals, und zwar in den gegenwärtigen verwandelte, befand sich gerade damals in schwierigen Umständen, die eine Sanierung beendete. Gleichzeitig wurde der Bau der neuen Strecke der „Régie générale des chemins de fer" übertragen, die auch den Betrieb in beteiligter Regie auf 25 Jahre pachtete. Diese Gesellschaft übernahm damals auch den Betrieb der Libanon-Kleinbahn. Nachdem die Arbeiten unter Kapp im September 1901 begonnen worden waren, erfolgte die Eröffnung der ersten Teilstrecke bis Ras Baalbek am 20. Juni, der ganzen Linie am 16. August 1902. Im Winter 1902/03 wurde auch die wichtige Verlängerung von Hauptbahnhof Beirut zum Hafen gebaut, die bereits längst geplant war, aber wegen ihrer hohen Kosten bis jetzt nicht

hatte zur Ausführung kommen können. Durch erneutes Eingreifen des französischen Botschafters gelang es, am 18. Mai 1905 als Kompensation in einer Streitsache mit der Regierung, die sich um die Hedschas-Bahn drehte, auch die Konzession für die Endstrecke durchzusetzen, die allerdings jetzt nur noch bis Aleppo reichen sollte; die Garantie wurde für die ganze Linie einheitlich auf 13 600 Fr. für das Kilometer festgesetzt. Der Betrieb bis Aleppo wurde am 15. Oktober 1906 eröffnet.

In diese Zeit fällt auch die Entstehung eines großartigen Werkes, das sich der türkische Staat mit einem ungeahnten Erfolge sebst schuf: die Hedschas-Bahn. Die Seele des Unternehmens war Abdul Hamid selbst. Er hatte früh erkannt, welche politische Bedeutung den Eisenbahnen innewohnt, und ihre Schaffung energisch gefördert. Besonders stark entwickelt war sein Bewußtsein als Khalif, als religiöses Oberhaupt aller Gläubigen; er war der stärkste Förderer der panislamischen Bewegung. So mußte der Gedanke eines festeren Anschlusses der für das Khalifat so wichtigen heiligen Städte, dessen Anregung von Isset Pascha, seinem zweiten Sekretär, ausging, beim Sultan einen fruchtbaren Boden finden. Die bedrohliche Stellung Englands gegenüber Arabien, die erst allmählich durchschaut wurde, gab dem Bahnprojekt noch ein besonderes politisches Gewicht. Das wesentlichste Moment war aber die Stärkung der Macht des Sultans im Innern und seiner religiösen Autorität in der ganzen islamischen Welt — dieses persönliche Moment kommt treffend in der Bezeichnung zum Ausdruck, die die Beduinen der Bahn gegeben haben: Dschachschet es Sultan, „Reitesel des Sultan". Nach außen hin wurde ausschließlich die religiöse Seite in den Vordergrund gestellt: die Bahn sollte die Gefahren und Beschwerden der Pilgerfahrten beseitigen und durch deren Förderung den Islam stärken. Tatsächlich kann sie nur einem kleinen Teil der Pilger zugute kommen, da weitaus die meisten den Seeweg nach Dschidde benutzen[1]). Doch hat immerhin der Weg von Damaskus aus einen besonderen offiziellen Charakter.

Am 1. Mai 1900 erschien ein Irade des Sultans, das — anläßlich des bevorstehenden 25jährigen Regierungsjubiläums — den Bau der Hedschas-Bahn anordnete und zur Spendung freiwilliger Beiträge für dieses religiöse Werk aufforderte, das ohne jede christliche Mitwirkung zustande kommen sollte. Der Plan fand in Europa nur Spott und Unglauben, die angesichts der früheren Erfahrungen staatlichen Bahnbaues in der Türkei auch verständlich waren. Die Aufnahme unter den Mohammedanern war dagegen

[1]) Über den Verkehr auf der Pilgerstraße gibt es nur Schätzungen; sie schwanken zwischen 5000 und 10 000 für den Hinweg, 15 000 und 20 000 für den Rückweg.

eine begeisterte, nicht nur innerhalb der Grenzen des Reichs, sondern auch weit darüber hinaus. Aus allen Ländern, in denen Gläubige wohnten, strömten von Hoch und Niedrig reichliche Mittel zusammen, die im Laufe der folgenden Jahre eine gesamte Höhe von nahezu 20 Mill. Fr. erreichten. Nicht nur Geld wurde gespendet, sondern auch Materialien. Der Sultan verstand es, auch andere Quellen für die Kostendeckung des Bahnbaues zu erschließen: die Erträgnisse einer besonderen Stempel- und einer Paßsteuer, 10prozentige Gehaltsabzüge der Beamten, Pflichtzahlungen bei Auszeichnungen und Beförderungen, den beträchtlichen Erlös aus dem Verkauf von Fellen der am Bairamfeste geschlachteten Hammel, — ja selbst der Verkauf alter Briefmarken wurde nicht verschmäht. Grund und Boden, sowie viele Materialien (Steine, Schotter, Holz u. a.) standen ohne Entschädigung zur Verfügung, und die eigentlichen Arbeitskosten wurden auch, wie wir noch sehen werden, auf ein ganz geringes Maß herabgesetzt.

Doch auch mit mohammedanischen Ingenieuren und Arbeitskräften und nach Möglichkeit auch mit einheimischen Materialien sollte gebaut werden. Es wurde eine Eisenbahntruppe, bestehend aus zwei Bataillonen, gegründet, mit denen im Herbst 1900 die Arbeiten begonnen wurden. Schienen und Wagen sollten in den Staatswerkstätten hergestellt, Holzschwellen aus den kleinasiatischen Wäldern bezogen, die Brücken durchweg ohne Verwendung von Eisen gebaut werden — nur bei den Lokomotiven sah man sich doch auf das Ausland angewiesen. Die Organisation des Bahnbaues leitete eine „Generalkommission“ in Konstantinopel, an deren Spitze der Großwesir stand, während Isset Pascha dauernd die treibende Kraft blieb. Dagegen lag die eigentliche Bauleitung in den Händen einer „Lokalkommission“ in Damaskus unter dem kommandierenden General des 5. Armeekorps, Kiasim Pascha, der als Generaldirektor tätig war. Man mußte bald einsehen, daß sich für den Bau die religiöse Beschränkung nicht durchführen ließ. Die türkischen Ingenieure und Offiziere waren ohne jede Erfahrung, die Truppen ganz ungeschult, das Schienenmaterial wenig brauchbar und viel zu teuer; Unordnung und Mißwirtschaft waren bald an der Tagesordnung. Um das Unternehmen nicht zu gefährden, zog man deshalb europäische Ingenieure heran, an ihrer Spitze den Deutschen Meißner (von der Régie générale) als obersten Bauleiter. Er verstand es, durch Tüchtigkeit und Energie den Bahnbau musterhaft zu führen und sich, was besonders schwierig war, das Vertrauen der Mohammedaner zu erwerben. Die ausschließliche Regieausführung wurde aufgegeben und die Arbeiten, namentlich die Kunstbauten, an

kleinere Unternehmer, meist Italiener und Österreicher, vergeben. Allmählich erwarben sich jedoch die einheimischen Kräfte unter Meißners Anleitung eine solche Schulung, daß im weiteren Fortgang der Arbeiten die Fremden immer mehr ausgeschaltet werden konnten. Das traf sich günstig, da mit der wachsenden Entfernung von bewohnten Gegenden die nichtmilitärischen Arbeitskräfte immer seltener und teurer wurden. Auf den letzten Strecken, auf denen sich ohnehin die Verwendung von Christen wegen der Nähe der heiligen Städte verbot, waren ausschließlich Mohammedaner unter der technischen Leitung von Muchtar Bey tätig. Die Zahl der beschäftigten Truppen wuchs allmählich immer mehr und belief sich zuletzt auf rd. 9500. Die Infanterie führte die Erd- und sonstigen Nebenarbeiten aus, die Eisenbahntruppen die Bettung und den Oberbau, eine besondere Handwerkerkompagnie die Brücken und Hochbauten. Kamelreiter waren bei den vorausbefindlichen Erkundungs- und Vermessungsabteilungen tätig. Pioniere bauten eine Telegraphenleitung und versahen den Lokomotivbetrieb und Werkstättendienst, schließlich wurde für die Bedienung des Telegraphen noch ein besonderes Detachement gebildet. Die Ausgaben für die Truppen wurden vom Kriegsministerium getragen, während die Bahn selbst nur Arbeitszulagen zahlte.

Die Generalkommission wollte ursprünglich in Muserib an die Damaskus-Hama-Bahn anschließen und die Strecke von Damaskus bis dorthin ankaufen; doch scheiterte dies an der zu hohen Forderung der Gesellschaft (7 Mill. Fr.). Kurz entschlossen, entschied man sich, eine Parallelbahn von Damaskus nach Dera zu bauen, das mit Muserib bereits in Verbindung gesetzt worden war. Um überhaupt von der französischen Bahn ganz unabhängig zu werden, wurde beschlossen, einen eigenen, günstigeren Ausgang zum Meer zu schaffen. Haifa wurde als Anfangspunkt gewählt und 1902 von der „Syrian Railway Company" die bis 1898 fertiggestellten Arbeiten zum Preise von 925 000 Fr. erworben. Die Bauarbeiten auf der Anschlußlinie wurden am 11. April 1903 begonnen. Die französische Gesellschaft stellte Entschädigungsansprüche; der Streit zog sich bis 1905 hin, wo sie durch eine Abfindung in Höhe von rd. 3 400 000 Fr. und die Konzessionserteilung für Hama—Aleppo abgefunden wurde.

Die einzelnen Etappen des Bahnbaues gehen aus der folgenden Zusammenstellung der Betriebseröffnungstermine hervor, die fast immer auf den 1. September, den Gedenktag der Thronbesteigung Abdul Hamids, gelegt wurden:

Datum	Strecke	Länge km	Jahresleistung km
1. September 1901	Muserib (französ. Bhf.)[1]—Dera	14	14
1. „ 1902	Dera—Ain Serka	80	80
1. „ 1903	Damaskus—Dera	123	—
1. „ 1903	Ain Serka—Katrane	124	247
14. Januar 1904	Haifa—Beisan	59	—
27. Mai 1904	Beisan—Jordanbrücke	17	—
1. September 1904	Katrane—Maan	132	208
1. „ 1904	Maan—Mudewerre	113	—
15. Oktober 1904	Jordanbrücke—Muserib	73	186
1. September 1906	Mudewerre—Tebuk	120	120
1. „ 1907	Tebuk—El Ula	287	287
1. „ 1908	El Ula—Medina	323	323
		1 465	183

Der Baufortschritt war nicht immer gleichmäßig; technische Schwierigkeiten, unregelmäßiger Eingang der Geldmittel, Stockungen in der Materialzufuhr u. a., wirkten oft verzögernd. Auf den Teilstrecken der Haifa-Linie erfolgte die Eröffnung des Betriebes verfrüht, noch ehe der Bau fertig war, um aus ihm neue Einnahmen zu erschließen. Dadurch wurden sowohl der Verkehr als auch die Materialbeförderung beeinträchtigt. Deshalb wurde im Frühjahr 1906, nachdem auch ein ungewöhnlich großes Hochwasser Schäden im Jarmuk-Tal angerichtet hatte, der öffentliche Betrieb wieder eingestellt und erst im Herbst nach völliger Fertigstellung endgültig wieder aufgenommen.

Die erste offizielle Streckeneinweihung erfolgte am 1. September 1904 in Maan unter großen Feierlichkeiten, zu denen sogar — zum ersten Male in der Türkei — Vertreter der Presse zugelassen wurden. Das gleiche wiederholte sich später in El Ula (1907) und Medina (1908). Als nach der Eröffnung bis Maan ein regelrechter Betrieb eingerichtet wurde, wurden zu dessen Leitung wieder Europäer herangezogen. Zur selben Zeit erwog die Generalkommission den Bau einer Zweigbahn von Maan nach Akaba, die einen zweiten Ausgang zum Meere schaffen sollte, um die Transportkosten für die Baumaterialien zu verringern. Diese Linie hätte als Umgehung des Suezkanals — mit seinen außerordentlich hohen Durchfahrtsgebühren — der Türkei auch einen dauernden Vorteil geboten. Die Her-

[1]) Die Verbindungsstrecke vom Hedschasbahn- zum französischen Bahnhof in Muserib (2 km) wurde später wieder außer Betrieb gesetzt.

stellung der Bahn mußte jedoch infolge des Widerspruchs von England aufgegeben werden.

Je weiter die Hedschas-Bahn vorrückte, desto größer wurden die Schwierigkeiten: wachsende Entfernung vom Ausgangspunkt, Öde und Menschenleere der durchzogenen Gebiete, hohe Temperatur, Wassermangel, schwierige Lebensmittelversorgung u. a. Ohne soldatische Kräfte wäre ein solches Unternehmen gar nicht durchzuführen gewesen. Gleichwohl nahm die Geschwindigkeit des Bahnbaues zu, je mehr er sich Medina näherte, allerdings auf Kosten der Ausführung. Die letzten Strecken wurden eigentlich nur feldmäßig hergestellt, die Hochbauten blieben zurück; aber es gelang doch, nach unsäglichen Mühen, die erste der heiligen Städte, Medina, zu erreichen und die ganze Strecke am 1. September 1908 einzuweihen. In 8 Jahren waren 1465 km Eisenbahn, zum größten Teil durch Wüste und schwieriges Gelände, geschaffen worden. Die durchschnittliche Jahresleistung betrug 183 km und stieg im letzten Jahre auf 323 km. Ein Werk, das um so bewundernswerter ist, als es von der Türkei vollständig aus eigenen Mitteln und — von der Leitung abgesehen — mit eigenen Kräften geschaffen wurde.

Der Umschwung, der durch die Einführung der Verfassung und den Sturz Abdul Hamids geschaffen wurde, leitete eine neue Ära in der Türkei ein. Zwei Kriege stürzten das Reich in Verwirrung und schmälerten seinen äußeren Bestand.

Unmittelbar vor der politischen Umwälzung gelangte noch das Bagdad-Bahn-Unternehmen einen entscheidenden Schritt vorwärts. Durch die Unifikation der Staatsschuld (1904) (vgl. S. 1059, 1061) wurde dem Staat ein Teil der erheblichen Überschüsse der Schuldenverwaltung zugeführt (Revenus concédés). Aus diesen die Garantiedeckung für die Bagdad-Bahn zu gewinnen, war das Bestreben der folgenden Jahre. Nach langen Kämpfen gelang dies, und so war der Widerstand gegen den Weiterbau weggeräumt. Einige große Vorschüsse von nahezu 15 Mill. Fr. beseitigten die letzten Hindernisse. Am 2. Juni 1908 wurde ein Zusatzvertrag geschlossen, der den Bau der Fortsetzung bis Helif (840 km) einschließlich der Zweigstrecke Tell Habesch—Aleppo innerhalb 8 Jahre genehmigte. Zur Sicherung der Garantie wurden die Überschüsse der „Revenus concédés" bestimmt, die durch die Hammelsteuer der Wilajets Konia, Adana und Aleppo ergänzt wurden. Gleichzeitig erfolgte der Abschluß eines Finanzvertrages mit der Deutschen Bank, der die Übernahme der zweiten und dritten Serie der Bagdad-Bahn-Anleihe in Höhe von 108 und 119 Mill. Fr. durch ein von jener Bank geführtes, internationales Syndikat behandelte. Die Anleihen wurden in den folgenden Jahren teilweise zur Ausgabe gebracht, und zwar hauptsächlich in Deutschland selbst. Mit großer Beschleunigung

wurden die Vor- und Projektarbeiten durchgeführt und die Pläne bereits im April 1909 eingereicht, im Oktober genehmigt. Die Linienführung fand noch vielfache Änderungen, die sich besonders auf die nordsyrische Strecke und den Anschluß von Aleppo bezogen. Im Parlament wurde gefordert, die Traße über Alexandrette unter direkter Berührung von Aleppo zu führen. Die Gesellschaft war trotz der höheren Baukosten zu dieser wirtschaftlich wertvollen Änderung bereit, jedoch wollte das Kriegsministerium seine strategischen Bedenken gegen die offene Führung am Meer nicht fallen lassen. So verblieb es bei der Führung im Binnenlande, jedoch wurde später die Traße näher an Aleppo herangerückt und die Abzweigung auf 14 km Länge beschränkt, so daß der Durchgangsverkehr jetzt direkt über dieses Zentrum geleitet werden kann. Da bei dieser Führung Aleppo vom nächsten Hafen Mersina zu weit entfernt blieb, tauchte der neue Plan auf, Alexandrette, das seine Rolle als Hafen Aleppos behalten sollte, durch eine Verbindungslinie direkt an die Hauptbahn anzuschließen. Ferner wurde vereinbart, die Traße von Dorak nicht direkt nach Adana zu führen, sondern in Jenidsche an die Bahn Mersina—Adana anzuschließen und eine Strecke davon — unter entsprechendem Umbau — mitzubenutzen.

Inzwischen ruhten nicht die Verhandlungen über die Fortsetzung jenseits Helif. Sie hatten teils mit dem wachsenden Widerstand Englands zu kämpfen, teils mit verschiedenen Konkurrenzprojekten, die Bagdad entweder von Sues oder von Homs aus — letzteres Projekt eine Neuauflage der alten Euphrattalbahn — erreichen wollten. Schließlich ebnete die Potsdamer Konferenz, die 1910 das Widerstreben Rußlands beseitigte, doch den Boden für einen weiteren Fortschritt, der zu einer neuen Zusatzkonvention vom 21. März 1911 führte. Die Bagdad-Bahn erhielt die Genehmigung für die Fortsetzung Helif—Bagdad und die garantielose Zweigstrecke von Toprakkale nach Alexandrette, wo durch die Hafengesellschaft Haidar Pascha ein Hafen gebaut werden sollte. Die Garantiedeckung erfolgt durch die bisherigen Pfänder der Anatolischen und Bagdad-Bahn, die durch die Erträgnisse einer neuen Zollerhöhung unterstützt werden sollen. Andererseits gab die Gesellschaft ihr Anrecht auf den Bau der Endstrecke von Bagdad zum Persischen Golf auf, der einer neu zu gründenden, türkischen Gesellschaft vorbehalten bleiben sollte. So machte die Bagdad-Bahngesellschaft durch ihre kluge Beschränkung den Weg zu einer endlichen Verständigung auch mit England frei, die im Frühjahr 1914 erfolgt sein soll.

Unterdessen war am 1. Dezember 1909 für die Bauausführung die „Gesellschaft für den Bau von Eisenbahnen in der Türkei“ in Frankfurt a. M. begründet worden. Die Bauarbeiten begannen im Jahre 1910 an mehreren Punkten. Nach dem Tode Mackensens wurden die 4 Sektionen, in die die Baustrecke geteilt wurde, selbständigen Bauleitern unterstellt. Am 10. Juni

1912 wurde auch auf der Zweigstrecke nach Alexandrette begonnen, am 27. Juli 1912 auf der Strecke Helif-Bagdad. Bisher sind folgende Teilstrecken dem Betriebe übergeben worden:

25. Oktober	1904	Konia—Bulgurlu	200	km,
1. Juli	1911	Bulgurlu—Ulukischla	38	„ ,
27. April	1912	Dorak—Jenidsche	18	„ ,
27. „	1912	Jenidsche—Mamure	97	„ ,
15. Dezember	1912	Radschu—Aleppo—Dscherabulus .	203	„ ,
21. „	1912	Ulukischla—Karapunar	53	„ ,
1. November	1913	Toprakkale—Alexandrette	60	„ ,
2. Juni	1914	Bagdad—Sumedscha	62	„ .

Die Wirkungen der beiden Kriege sind natürlich auch beim Bahnbau zu spüren gewesen, teils durch Entziehung von Arbeitskräften, teils durch die Lähmung des Geldmarkts; doch sind inzwischen die Schwierigkeiten größtenteils wieder behoben worden.

So hat das letzte Jahrfünft trotz aller politischen Wirren die Kernfrage gelöst, in der seit einem dreiviertel Jahrhundert alle Eisenbahnbestrebungen gegipfelt hatten. Auch auf das übrige Bahnwesen hätte der frische Zug, der die neue Ära einleitete, wohltätiger einwirken können, wenn nicht die politischen Ereignisse Hemmnisse bereitet hätten; immerhin sind trotz alledem die Bahnen nicht stehen geblieben, sondern haben sich um ein gutes Stück weiter entwickelt. Die neue Regierung entfaltete anfangs, wie auf vielen anderen Gebieten, auch auf dem der öffentlichen Arbeiten, einen sehr regen Eifer. Der erste jungtürkische Arbeitsminister Noradunghian entwarf rasch ein umfassendes Programm, das er bereits am 1. Dezember 1908 dem Großwesir unterbreitete. Unter den geplanten Arbeiten auf verschiedenen technischen Gebieten stehen die Eisenbahnen an führender Stelle. Ein zusammenhängendes Bahnnetz soll im Anschluß an die vorhandenen Linien entstehen. Ein fruchtbarer Gedanke war die gemeinsame Verwendung der vollen und schmalen Spur. Letztere soll da eintreten, wo die bisherige Entwicklung bereits zu ihr geführt hat (Südsyrien und Arabien), oder die Schwierigkeiten der Gebirgsnatur eine erhebliche Verbilligung erwarten lassen (Ostanatolien und Armenien). Voraussetzung für die Schmalspurbahnen ist: sie sollen nicht vereinzelte Linien, sondern ein in sich geschlossenes Netz bilden und durch Ausstattung mit schwerem Oberbau und Fahrmaterial an Leistungsfähigkeit den Vollspurlinien nicht wesentlich nachstehen. Siwas, Urfa und Rajak sind als Übergangspunkte zwischen den schmal- und vollspurigen Netzen gedacht. Durch Verlängerung der Angora-Linie über Siwas—Diarbekir—Urfa wird die alte Nordtraße der Bagdad-Bahn — allerdings nicht mehr als Durchgangslinie — wieder hergestellt und zum Teil durch eine nördliche Parallele Adabasar—

Kastamuni—Hafsa—Siwas ergänzt. Der letztere Knotenpunkt erhält in Samsun einen direkten Anschluß ans Meer. Das wichtige Kaisari wird sowohl mit Angora und Siwas, als auch mit der Bagdad-Bahn verbunden. Armenien wird durch die teils strategischen, teils wirtschaftlichen Linien Siwas—Ersingian—Erserum, Trapezunt—Erserum—Bajasid und Diarbekir—Bitlis—Wansee erschlossen. Das südliche Syrien erhält durch eine von Rajak ausgehende Durchgangslinie die Verbindung mit Ägypten. Um den Durchgangsverkehr zum ägyptischen Bahnnetz zu ermöglichen, soll diese Linie ausnahmsweise vollspurig werden. Die Hedschas-Bahn wird fortgesetzt und bis zur Hauptstadt Jemens, Sanaa, ausgedehnt, die auch mit ihrem Hafen Hodeida direkt verbunden wird. Die geplanten Bahnen sollen in vier aufeinanderfolgenden Bauperioden zur Ausführung kommen:

Periode	Vollspurlinien		Schmalspurlinien		Gesamtlänge
	Bezeichnung	Länge	Bezeichnung	Länge	
1	Angora—Siwas . . .	408	Samsun—Siwas . . .	434	
	Rajak—El Arisch . .	385	Siwas—Erserum . . .	542	
	Panderma—Soma . .	190	Siwas—Diarbekir . .	390	
2	Helif—Bagdad—Nedschef	850	Diarbekir—Wansee .	250	
			Diarbekir—Urfa . . .	170	
	Sadidsche—Chanekin	120			
	Eregli—Kaisari . . .	187			
	Tripoli—Homs	100			
3	Kaisari—Siwas . . .	204	Trapezunt—Erserum .	380	
			Adabasar—Hafsa . .	690	
4	Nedschef—Pers. Golf	520	Erserum—Bajasid . .	360	
Unbestimmte Zeit			Medina—Mekka . . .	470	
			Mekka—Dschedde . .	75	
			Mekka—Sanaa	960	
			Sanaa—Hodeida . . .	260	
	im ganzen . .	2 964		4 981	7 945

Dieses Programm ist aber trotz mancher guten Gedanken doch nicht genügend durchgearbeitet, was bei der raschen Entstehung und dem Mangel an Vorarbeiten auch nicht anders zu erwarten ist. Große Wirkungen sind

von ihm auch nicht ausgegangen; nur wenige der vorgeschlagenen Linien sind ausgeführt oder genehmigt worden.

Die bestehenden Bahnen haben im letzten Zeitraum ihre Aufwärtsentwicklung weiter fortgesetzt, voran die Anatolische Bahn. Ihr Aufschwung zeigte sich auch äußerlich in der Errichtung eines zugleich für die Bagdad-Bahn bestimmten Bahnhofs- und Verwaltungsgebäudes in Haidar Pascha, dessen Mächtigkeit schon nach außen hin seine Bedeutung als Ausgangspunkt einer Hauptverkehrslinie dartun sollte. Es wurde zuerst vom Sultan Muhammed seiner Bestimmung eröffnet[1]) und einige Tage später, am 4. November 1909, unter großen Feierlichkeiten dem Betrieb übergeben. Im Jahre 1911 wurden die Verstärkungsarbeiten in Angriff genommen, die nach dem Bagdad-Bahnvertrage zur Einrichtung des Schnellzugbetriebes gefordert wurden; sie sollen noch über den Umfang der von der Regierung bewilligten Entschädigung hinausgehen, um die Bahnlinie zu einer erstklassigen auszugestalten. Nachdem die Bagdad-Bahn endlich gesichert war, konnte die Anatolische Bahn auch an die Ausdehnung ihres eigenen Netzes denken, dessen Länge seit Vollendung der Hauptlinien beinahe stehen geblieben war. Nach langen Verhandlungen kam es am 17. Januar 1912 zum Abschluß eines Vertrages, der den Bau einer Linie von Adabasar bis zu einem etwa 60 km über Bolu hinausliegenden Punkte genehmigte. Sie genießt dieselbe Kilometergarantie wie die Angora-Linie, die auch auf die bisher garantielose Strecke Arifie—Adabasar ausgedehnt wird; jedoch werden zum Zweck der Garantieberechnung die Betriebseinnahmen mit denen der Angora-Linie vereinigt. Als Deckung dient ein Teil der Zollerträgnisse des Wilajets Konstantinopel. Die Arbeiten an der Neubaustrecke wurden aus gewissen Gründen bis jetzt noch hinausgeschoben. Gleichzeitig wurde auch die seit langem schwebende Frage des zweiten Gleises der Vorortstrecke Haidar Pascha—Pendik gelöst, deren stark wachsender Verkehr seine Anlage notwendig machte. Die Kosten hierfür trägt die Bahn, während der Staat den Grunderwerb übernimmt, für den die Gesellschaft 800 000 Fr. zuschießt. Im Dezember 1912 erfolgte die Fertigstellung der Bewässerungsarbeiten in der Koniaebene, deren Betrieb auf Wunsch der Regierung auch durch die Bahngesellschaft übernommen wurde. Der erfolgreichen Durchführung dieser Aufgabe soll eine noch größere folgen: die Bewässerung der Ebene von Adana, die 500 000 ha umfassen soll. Im Auftrag der Regierung ist von der Bagdadbahn-Gesellschaft ein darauf bezüglicher Entwurf ausgearbeitet worden.

---

[1]) Abdul Hamid hat trotz seines Interesses für die Anatolische Bahn es nie gewagt, sie zu benutzen; um sie jedoch kennen zu lernen, ließ er kinematographische Aufnahmen von ihr anfertigen.

Die Smyrna-Kassaba-Bahn konnte ihr langjähriges Streben, durch Verlängerung der Zweiglinie nach Soma einen zweiten Ausweg zum Meer in Panderma zu finden, endlich erfüllt sehen. Bei dieser Linie wandte die Regierung eine ähnliche Konzessionsform wie bei der Bagdad-Bahn an. Nach dem Vertrage vom 30. Juli 1910 werden die Anlagekosten aus 4proz. Staatsobligationen in Höhe von rd. 38 Mill. Fr. bestritten. Garantie und Abgabe werden unter Heranziehung der Betriebskosten, die nach einer bestimmten Formel von vornherein festgelegt worden sind, berechnet. Der im März 1911 begonnene Bau erfolgte — unter ziemlich widrigen Verhältnissen — durch die Régie générale; Ende Juli 1912 wurde die erste Strecke bis Karadschilar, im November die ganze Linie eröffnet.

Die Aidin-Bahn war mit dem Bau ihrer Verlängerung nach dem Egerdir-See beschäftigt, die nach Überwindung mancher Schwierigkeiten im Jahre 1912 dem Betriebe übergeben wurde.

Die Mersina—Adana-Gesellschaft wurde 1910 völlig reorganisiert; ihre Linie ging ganz in den Betrieb der Bagdad-Bahn über und wurde entsprechend umgebaut, um als Zugangs- oder Teillinie für diese dienen zu können.

Die Damaskus-Hama-Gesellschaft erhielt einen wertvollen Zuwachs ihres Netzes in der Linie Tripoli—Homs. Diese Strecke war seit jeher ein begehrter Gegenstand, sei es als Ausgangsweg für den bedeutenden Lokalhandel Mittelsyriens, sei es als Anfangstrecke einer Euphrat-Bahn gedacht, deren Projekt gerade in dieser Zeit wieder viel erörtert wurde. Die Bahngesellschaft, die ein Vorrecht auf diese Linie hatte, zeigte früher kein Interesse für ihren Bau, weil sie von ihr nur eine Beeinträchtigung ihrer Stammstrecke und des Beiruter Hafens fürchtete. Doch die mißlichen Verhältnisse, die mit beiden verknüpft waren, und die Enttäuschung über die geringe Ablenkung, die der Handel Nord- und Mittelsyriens durch die neue Linie Rajak—Aleppo erfuhr, ließen die Gesellschaft dem Projekt Tripoli—Homs, für das der Tripolitaner Mustapha Izzedin wieder Stimmung machte, näher treten. Als 1908 eine türkische Gruppe die Konzession erstrebte, machte die Gesellschaft aus Furcht vor einem fremden Wettbewerb von ihrem Vorzugsrecht Gebrauch und suchte für den Bau der Bahn Homs—Tripoli und eines Hafens daselbst die Konzession nach; sie wurde ihr am 30. Oktober 1909 ohne Garantieleistung gewährt. Die Bahn wurde durch die Régie générale ausgeführt und am 1. Juni 1911 in Betrieb genommen. Die Linie hat die auf sie gesetzten Hoffnungen bis jetzt erfüllt und durch die Beförderung des Baumaterials für einen Teil der Bagdad-Bahn von vornherein gute Einnahmen erzielt.

Die Hedschas-Bahn sollte in Medina, nicht mehr weit vom Endziel, einen verhängnisvollen Rückschlag erleiden. Schon vor der Erreichung

Medinas hatte der seit 1904 in Jemen tobende Aufstand auch auf Hedschas übergegriffen. Die Beduinen waren, ebensowenig wie die Bewohner Medinas, mit der Bahn zufrieden, da sie ihnen ihre Einnahmequellen, das Stellen von Lasttieren, die Versorgung der Pilger, besonders aber ihre Brandschatzung, abzuschneiden drohte. Die Truppen wurden angegriffen, die Bahn beschädigt; der Betrieb auf der südlichen Strecke stockte. Der Aufruhr hatte zur Folge, daß allen Christen der Zutritt Arabiens verboten wurde; die wenigen an der Bahn noch tätigen Europäer, deren Einfluß schon vorher stark zurückgedrängt worden war, wurden ganz ausgeschaltet und verließen ihre Stellungen. Der politische Umschwung in Konstantinopel erwies sich auch als ungünstig, die Jungtürken hatten wenig Interesse für dieses Erbe der alten Herrschaft. An die Fortsetzung der Bahn wurde nicht mehr gedacht, und das Bestehende begann zu verfallen.

Doch schließlich wurde nach längerer Zeit der tote Punkt überwunden. Die Regierung raffte sich auf und entschloß sich, wieder europäische Kräfte heranzuziehen, um die Bahn vor dem Verfall zu retten. Die Reorganisation des Betriebes, der dem Deutschen Dieckmann unterstellt wurde, macht gute Fortschritte. Die Bahnanlage wird wieder in brauchbaren Zustand gebracht und durch militärische Maßnahmen geschützt. Auch der Weiterbau wurde von neuem gefördert. An Stelle des Kadem-Bahnhofs in Damaskus, der von der Stadt zu weit entfernt liegt, wurde ein neuer Hauptbahnhof geschaffen. Einige Zweiglinien wurden in Angriff genommen; von ihnen wurde Dera—Bosra eski Scham (33 km) im Juli 1912, Haifa—Akka (17 km) am 14. Oktober 1913 und von der Bahn Afule—Nablus—Jerusalem am 17. Februar 1913 die erste Teilstrecke bis Dschenin dem Betriebe übergeben. Die Fortsetzung nach Nablus ist im Bau. Eine früher geplante Anschlußbahn von Amman nach Es Salt, die der Ausbeutung der dort entdeckten Phosphatlager dienen sollte, kam jedoch noch nicht zur Ausführung, weil die Rentabilität der schwierigen Linie zweifelhaft erschien. Auch die Fortsetzung der Hauptstrecke und der Bau der Bahn Dschidde—Mekka waren schon beschlossene Sache (Juni 1912) — doch die kriegerischen Wirren haben die Ausführung des Beschlusses, zu der schon Vorbereitungen getroffen waren, wieder aufgeschoben. Die wachsenden Erträge der Hedschas-Bahn, die ein immer gefährlicherer Konkurrent für die Damaskus—Hama-Bahn zu werden droht, rief den Wunsch Frankreichs wach, den Betrieb der Strecke Haifa—Damaskus in seinen Besitz zu bringen. Dies wurde dadurch verhindert, daß im Januar 1914 die Hedschas-Bahn, die bisher direkt dem Großwesir unterstand, dem Evkaf-Ministerium (M. der geistlichen Güter) angegliedert und so unveräußerlich wurde. Dagegen fiel der geplante Anschluß nach Jerusalem, der auch die Bahn Jaffa—Jerusalem beeinträchtigt hätte, Frankreichs Gegenarbeit zum Opfer. Im Mai 1914 wurde

beschlossen, die Endstrecke Nablus-Jerusalem aufzugeben, so daß dieser aussichtsvolle Zweig ein Torso bleibt.

Von den gegenwärtig noch schwebenden Eisenbahnfragen seien hier nur wenige Ereignisse erwähnt, die bereits als abgeschlossene Tatsachen vor uns hintreten. Ein Aufsehen erregendes Projekt ist in den Jahren 1909/11 unter dem Namen Chesterprojekt bekannt geworden, durch das auch Nordamerika — von armenischer Seite beeinflußt — als Bewerber auftrat. Chester suchte in Wettbewerb mit einem anderen Landsmann, Dr. Glasgow — 1909 die Konzession für ein umfassendes Bahnnetz in Ostanatolien nach, das eine Linie von Siwas über Charput—Diarbekir—Bitlis nach Wan und Abzweigungen nach Jumurtalik am Golf von Alexandrette (mitten durch den Antitaurus hindurch) und nach Mossul—Kerkuk—Suleimanie umfaßt. Das wesentliche Ziel bei diesem ohne Garantieanspruch angebotenen Entwurf war die Erlangung von weitgehenden Bergbaurechten, die auf den gewählten Linien besonders aussichtsvoll waren (das reiche Kupferbergwerk Argana Maden, Petroleumquellen in Mesopotamien). Der Arbeitsminister lehnte beide Gesuche wegen ungenügender Finanzierung ab. 1911 trat Chester von neuem auf, doch sein Projekt erschien verändert. Die Hauptstrecke beschränkte sich auf das Mittelstück Charput—Bitlis, die ursprünglich vorgesehene Vollspur war durch Schmalspur ersetzt, und — außer den Bergwerksrechten — wurde noch eine teilweise Garantie gefordert. Trotz der geschickten Reklame, durch die Chester — auch im Parlament — viele Freunde für sein Projekt zu werben verstand, hatte er schließlich wieder einen Mißerfolg.

Auch ein Anlauf, den der Staat selbst machte, um die schon oft geplante, wichtige Linie Samsun—Siwas zur Verwirklichung zu bringen, hatte keinen Erfolg. Nach einer ergebnislosen Ausschreibung des Gesamtbaus wurde er 1911 in Lose geteilt, von denen sieben in einer Gesamtlänge von 79 km an drei Unternehmer übertragen und drei auch in Angriff genommen wurden. Verschiedene Gründe — darunter auch der Mangel an geeigneten Projektunterlagen — zwangen jedoch bald zu einer Unterbrechung der Arbeiten. Da ging die Regierung auf ein Konzessionsgesuch der Régie générale ein und übertrug dieser Gesellschaft durch Vertrag vom 29. Juli 1911 die Vorarbeiten und das Vorzugsrecht für die Ausführung der Bahnen: Samsun—Siwas, Siwas—Erserum und Trapezunt—Erserum (zusammen 1360 km lang), denen sich noch einige Linien in Albanien anschlossen. Die Studien sind inzwischen abgeschlossen worden, die Verhandlungen über die Ausführung, die in enger Verbindung mit den Anleihebestrebungen stehen, schweben noch. Wie Rußland sich zu ihnen stellt, ist ungewiß. Im Zusammenhang mit diesen Projekten hat auch die Anatolische Bahngesellschaft Konzessionsansprüche an die Regierung ge-

richtet, die sich — im Anschluß an die schon 1893 genehmigte Strecke Angora—Kaisari — vornehmlich auf die Linie Kaisari—Siwas—Charput—Diarbekir sowie die direkten Anschlüsse von Kaisari und Diarbekir an die Bagdad-Bahn beziehen. Auch hier ist noch alles im Flusse. Aber auch im übrigen Kleinasien war in den letzten Jahren von vielen Bahnplänen die Rede, die teils durch wirtschaftliche, teils auf strategische Interessen begründet wurden. Von ihnen scheint in neuester Zeit ein Projekt zu einem greifbaren Ergebnis führen, das aus beiden Motiven entspringt: die Küstenlinie Smyrna—Dardanellen mit der Abzweigung Esine—Bigha. Die Konzession wird von der französischen „Omnium d'Entreprises de Paris" erstrebt und soll ihr jetzt erteilt worden sein.

Auch in den übrigen Landesteilen machten sich, wenn auch weniger lebhaft, verschiedene auf Bahnbauten gerichtete Bestrebungen geltend. Von Bedeutung ist ein 1912 zwischen der Türkei und dem Khedive getroffenes Abkommen über eine Verbindungsbahn zwischen Ägypten und Palästina. Eine englische Gesellschaft soll mit den Vorstudien betraut worden sein, doch tritt auch neuerdings wieder Frankreich mit seinem alten Anspruch auf eine Bahn von Rajak nach Ägypten hervor, die durch die Régie générale bereits früher projektiert worden ist. Diese Linie spielt in den gegenwärtigen Verhandlungen, ebenso wie die armenischen Bahnen, eine Rolle.

Zuletzt ist noch ein Bahnunternehmen im südlichen Arabien zu erwähnen, das die Hauptstadt Jemens, Sanaa, mit ihrem Hafen Hodeida verbinden soll. Für die Regierung ist es vornehmlich als militärisches Werkzeug gedacht, um ihre Autorität, die sie nur mit Mühe gegen den fast unabhängigen Imam Mahmud Jachja aufrecht erhalten kann, zu stützen. Doch hat die Bahn, dank dem Reichtum Jemens an wertvollen Bodenerzeugnissen, auch eine wirtschaftliche Zukunft. 1909 erhielt ein französisches Syndikat unter Führung von David Leon das Recht zur Ausführung von Vorarbeiten für eine schmalspurige Bahnlinie sowie zum Hafenbau in Dschebana, dem eigentlichen Hafen Hodeidas. Die Vorarbeiten in dem sehr schwierigen Gelände wurden durch den Ingenieur Beneyton zuerst 1909/10 ausgeführt und, da die vorgeschlagene Traße nicht die Billigung der Regierung fand, in den Jahren 1911 und 1912 erweitert. Inzwischen erhielt das Syndikat Anfang 1911 die Konzession für den Bau der Anfangsstrecke Hodeida—Hadschile (120 km) und der Verbindung Hodeidas mit seinem eigentlichen Hafenplatz Dschebana (17 km), sowie für die Ausführung einer Hafenanlage an diesem Orte, und gründete hierfür die „Compagnie ottomane du chemin de fer Hodeida—Sanaa et embranchements". Ähnlich wie bei der Bagdad-Bahn und der Linie Soma—Panderma wurde das Baukapital vom Staate in Form einer Anleihe (Emprunt 4 % du chemin de fer H.-S.) von 21 425 000 Fr. zur Verfügung gestellt, deren Zinsdienst

aus den Zolleinnahmen von Hodeida garantiert wird. Anfang 1912 war die erste Strecke Hodeida—Dschebana fertiggestellt; jedoch wurde die Fortsetzung durch den italienischen Krieg unterbrochen, als Hodeida beschossen wurde. Aber auch finanzielle Schwierigkeiten sind aufgetreten, denn der Bau ist nach den letzten Nachrichten ganz aufgegeben worden.

Die Eröffnung der einzelnen Teilstrecken ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen.

Datum	Bahn	Teilstrecke	Länge km	Jahreszuwachs km	Gesamtlänge km
24. 12. 1860	Aidin-Bahn . . .	Smyrna—Trianda	43	43	43
9. 9. 1861	„ . . .	Trianda—Dschellad Kahwe . . .	16	21	64
14. 11. 1861	„ . . .	Dschellad Kahwe—Kosbunar . .	5		
15. 9. 1862	„ . . .	Kosbunar—Ajassoluk	13	13	77
15. 10. 1865	Smyrna-Kassaba	Smyrna—Manissa	66	71	148
25. 10. 1865	„	Panagia—Burnabad	5		
10. 1. 1866	„	Manissa—Kassaba	27	84	232
7. 7. 1866	Aidin-Bahn . . .	Ajassoluk—Aidin	53		
1866	„ . . .	Gasiömer—Sewdiköi	2		
22. 9. 1872	Anatolische Bahn	Haidar Pascha—Pendik	24	26	258
1872	„	Bifurkation—Fener Bagtsche . .	2		
1. 1. 1873	„	Pendik—Gebse	20	67	325
1. 1. 1873	„	Gebse—Ismid	47		
13. 3. 1875	Smyrna-Kassaba	Kassaba—Alaschehir	76	76	401
20. 8. 1881	Aidin-Bahn . . .	Aidin—Kujudschak	56	56	457
6. 1882	„ . . .	Kujudschak—Seraiköi	45	45	502
29. 8. 1883	„ . . .	Torbali—Tire	48	48	550
2. 8. 1886	Mersina—Adana	Mersina—Adana	67	67	617
12. 1888	Aidin-Bahn . . .	Tschatal—Oedemisch	25	25	642
1889	„ . . .	Seraiköi—Appa	97	186	828
13. 10. 1889	„ . . .	Appa—Diner	49		
13. 10. 1889	„ . . .	Gondscheli—Denisli	9		
29. 12. 1889	„ . . .	Südlüdsche—Tschiwril	31		

Datum	Bahn	Teilstrecke	Länge km	Jahreszuwachs km	Gesamtlänge km
5. 1890	Smyrna Kassaba	Magnesia—Soma	92	155	983
2. 6. 1890	Anatolische Bahn	Ismid—Arifie (Adabasar)	41		
12. 1890	Aidin-Bahn	Baladschik—Sokia	22		
9. 1. 1891	Anatolische Bahn	Adabasar—Lefke	64	146	1 129
4. 1891	Jaffa—Jerusalem	Jaffa—Ramle	23		
15. 5. 1891	Anatolische Bahn	Lefke—Biledschik	36		
4. 12. 1891	Jaffa—Jerusalem	Ramle—km 46	23		
16. 3. 1892	Anatolische Bahn	Biledschik—Inönü	48	428	1 557
17. 6. 1892	Mudania—Brussa	Mudania—Brussa	42		
18. 6. 1892	Anatolische Bahn	Inönü—Eskischehir—Alpüköi	73		
31. 8. 1892	„	Alpüköi—Sariköi	53		
26. 9. 1892	Jaffa—Jerusalem	km 46—Jerusalem	41		
2. 12. 1892	Anatolische Bahn	Sariköi—Beilik Köprü	61		
12. 12. 1892	„	Beilik Köprü—Polatli	20		
31. 12. 1892	„	Polatli—Angora	90		
3. 8. 1894	Damaskus-Hama	Damaskus—Muserib	100	177	1 734
30. 12. 1894	Anatolische Bahn	Eskischehir—Alajund	67		
30. 12. 1894	„	Alajund—Kutahia	10		
28. 5. 1895	„	Alajund—Tschekurler	19	339	2 073
3. 8. 1895	Damaskus-Hama	Beirut—Damaskus	147		
4. 8. 1895	Anatolische Bahn	Tschekurler—Afion Karahissar	75		
27. 11. 1895	„	Afion Karahissar—Akschehir	98		
9. 5. 1896	„	Akschehir—Ilgün	58	176	2 249
29. 7. 1896	„	Ilgün—Konia	118		
10. 9. 1897	Smyrna-Kassaba	Alaschehir—Uschak	118	251	2 500
20. 12. 1897	„	Uschak—Afion Karahissar	133		
7. 4. 1898	Libanon-Kleinb.	Beirut—Maamilten	19	19	2 519
1. 11. 1899	Anatolische Bahn	Arifie—Adabasar	8	8	2 527
1901	Smyrna-Kassaba	Afion Karahissar: S.K.Bhf.-An.Bhf.	1	13	2 540
1. 9. 1901	Hedschas-Bahn	Muserib—Dera	12		
20. 6. 1902	Damaskus-Hama	Rajak—Ras Baalbek	72	268	2 808
16. 8. 1902	„	Ras Baalbek—Hama	116		
1. 9. 1902	Hedschas-Bahn	Dera—Ain Serka	80		

Datum	Bahn	Teilstrecke	Länge km	Jahres-zuwachs km	Gesamt-länge km
2. 1903	Damaskus–Hama	Beirut: Hafen—Hauptbahnhof . .	2		
1. 9. 1903	Hedschas-Bahn .	Damaskus (Bhf. Kadem) —Dera .	123	249	3 057
1. 9. 1903	„ .	Ain Serka—Katrane	124		
14. 1. 1904	„ . .	Haifa—Beisan	59		
27. 5. 1904	„ .	Beisan—Jordanbrücke	17		
1. 9. 1904	„ .	Katrane—Maan	132	408	3 465
25. 10. 1904	Bagdad-Bahn . .	Konia—Bulgurlu	200		
1. 9. 1905	Hedschas-Bahn .	Maan—Mudewerre	113	186	3 651
15. 10. 1905	„ .	Jordanbrücke - Muserib	73		
1. 9. 1906	Hedschas-Bahn .	Mudewerre—Tebuk	120	264	3 915
15. 10. 1906	Damaskus–Hama	Hama—Aleppo	144		
1. 9. 1907	Hedschas-Bahn .	Tebuk—El Ula	287	287	4 202
1. 9. 1908	„ .	El Ula—Medina	323	323	4 525
10. 1910	Aidin-Bahn . . .	Diner—Ketschiborlu	35	35	4 560
1. 6. 1911	Damaskus–Hama	Homs—Tripoli	102		
1. 7. 1911	Bagdad-Bahn . .	Bulgurlu—Ulukischla	38	179	4 739
1. 11. 1911	Aidin-Bahn . . .	Ketschiborlu—Kulc Önü	36		
31. 12. 1911	Hedschas-Bahn .	Damaskus: Bhf. Kadem–Hauptbhf.	3		
27. 4. 1912	Bagdad-Bahn . .	Dorak—Jenidsche	18		
27. 4. 1912	„ . .	Adana—Mamure	97		
6. 1912	Smyrna–Kassaba	Soma—Karadschilar	35		
1912	„	Karadschilar—Balikesri	36		
1912	Aidin-Bahn . . .	Kule Önü—Egerdir	23	610	5 349
1912	Hedschas-Bahn .	Dera—Bosra eski Scham	33		
10. 1912	Smyrna Kassaba	Balikesri—Panderma	112		
15. 12. 1912	Bagdad-Bahn . .	Radschu—Aleppo—Dscherabulus	203		
21. 12. 1912	„ . .	Ulukischla—Karapunar	53		
17. 2. 1913	Hedschas-Bahn .	Afule—Dschenin	17		
14. 10. 1913	„ .	Beled es Scheich—Akka	17	94	5 443
1. 11. 1913	Bagdad-Bahn . .	Toprak Kale—Alexandrette . . .	60		
2. 6. 1914	„ . .	Sumedscha—Bagdad	62	62	5 505

IV.

Finanzielle und rechtliche Grundlagen.

Nach den Besitzverhältnissen zerfallen die Eisenbahnen der Asiatischen Türkei in Staats- und Privatbahnen. Unter Berücksichtigung einiger charakteristischer Sonderheiten, die im folgenden noch behandelt werden, läßt sich die Einteilung noch weiter gliedern.

1. Einteilung nach den Besitzverhältnissen.

Nähere Bezeichnung			Bahn	Linien	Länge Einzeln km	Länge Gesamt km	Länge Gesamt %
a) Staats-Bahnen	1. Vom Staat betrieben		Hedschas-Bahn	–	1 533	1 533	28,1
	2. Verpachtet		Smyrna Kassaba	Altes Netz	266	266	4,9
					a)	1 799	33,0
b) Privat-Bahnen	1. Ohne staatliche Garantie		Anatolische Bahn	Arifie—Adabasar	8		
			Mudania—Brussa		42		
			Smyrna Kassaba	Anschluß Afion—Karahissar	1		
			Mersina—Adana	—	67		
			Bagdad-Bahn	Toprak Kale—Alexandrette	60		
			Damaskus Hama	Beirut—Damaskus—Muserib; Tripoli Homs	351		
			Libanon-Kleinbahn	—	19		
			Jaffa—Jerusalem	—	87	1 245	23,0
	2. Mit Garantie	α) Aus Privatkapital gebaut	Anatolische Bahn		1 024		
			Smyrna Kassaba	Verlängerung	251		
			Damaskus Hama	Rajak—Aleppo	332	1 607	29,5
		β) Aus Staatsanleihen gebaut	Smyrna Kassaba	Soma—Panderma	183		
			Bagdad-Bahn	—	609	792	14,5
					2.	2 399	44,0
					b)	3 644	67,0
					Gesamt	5 443	

Für den verhältnismäßig geringen Anteil der Staatsbahnen liegt die Erklärung nahe. Die finanzielle Schwäche des türkischen Reiches, Mangel an der erforderlichen Organisation und das Fehlen geeigneter einheimischer Kräfte haben trotz verschiedener Anläufe bis jetzt eine bedeutendere Ent-

wicklung des staatlichen Bahnwesens verhindert. Einige Bahnlinien, die in der dritten Epoche als Staatsbahnen gebaut wurden, sind, als zu wenig lebensfähig, später in Privatbesitz übergegangen (Haidar Pascha—Ismid, Mudania—Brussa); das alte Netz der Kassababahn ist zwar in staatlichem Besitz geblieben, nur in einer verklausulierten Form [1]) und in fremdem Betriebe. Die einzige Bahn, die als reine Staatsbahn entstanden ist und auch als solche betrieben wird, ist die Hedschas-Bahn. Bei ihr liegen jedoch besondere und ganz eigenartige Verhältnisse vor, so daß an eine Nachahmung dieses Beispiels nicht so leicht zu denken ist. Allerdings macht sich in der letzten Aera der türkischen Bahngeschichte das Bestreben zu einem selbständigeren Vorgehen wieder geltend, jedoch ist wenig Aussicht vorhanden, daß es unter den herrschenden Verhältnissen in absehbarer Zeit Aussicht auf Durchführung hat[2]).

Die rechtliche Grundlage für die Privatbahnen ist die Konzession des Staates, der sich das alleinige Verfügungsrecht über Bau und Betrieb von Eisenbahnen, ebenso wie von allen anderen technischen Unternehmungen von allgemeiner Bedeutung, vorbehält. Schon die Ausführung von Vorarbeiten bedarf nach einem Gesetz von 1910 der staatlichen Genehmigung. Wird sie erteilt, so schließt der Minister der öffentlichen Arbeiten mit dem Bewerber einen „Studienvertrag". Durch diesen wird ihm, gegen Hinterlegung einer Kaution, die Zusicherung gewährt, daß innerhalb 3 Jahre nach Einreichung des Projektes von anderer Seite ähnliche Vorarbeiten nicht gemacht werden dürfen. Andererseits erwirbt der Bewerber sich dadurch noch keinen Anspruch auf die spätere Übertragung der Arbeiten, sondern nur ein Vorzugsrecht unter sonst gleichen Bedingungen. Wird ihm die Ausführung nicht übertragen, so erhält er für die Vorarbeiten eine Entschädigung. Die Erlangung der eigentlichen Ausführungskonzession ist mit großen Umständlichkeiten und Schwierigkeiten verknüpft. Die Entwürfe und Konzessionsunterlagen müssen verschiedene Instanzen zur Prüfung durchlaufen: das Arbeits- und Kriegsministerium, den Rat der öffentlichen Arbeiten, den Staatsrat und schließlich den Ministerrat. Der letztere fällt die Entscheidung und führt die Bestätigung des Sultans herbei. Bei Gesuchen, die eine staatliche Garantie beanspruchen, ist neuerdings auch die Zustimmung des Parlaments erforderlich. Die Genehmigungsurkunden bestehen aus dem kaiserlichen Irade oder Firman, dem Konzessionsvertrag und dem Lastenheft, das die Einzelbestimmungen enthält.

---

[1]) Die Kassababahn wird gewöhnlich im Ganzen zu den Privatbahnen gezählt, doch trifft dies nicht zu.

[2]) In der europäischen Türkei besitzt der Staat noch die Orientalischen Bahnen, deren Bau gleichfalls jener früheren Epoche entstammt; sie werden durch eine Privatgesellschaft betrieben.

Bei den Konzessionsbewerbungen treten in vielen Fällen nicht die eigentlichen Interessenten in den Vordergrund, sondern es werden Strohmänner vorgeschoben, die meist Ottomanen sind.

Die Konzession wird niemals dauernd, sondern nur für einen beschränkten Zeitraum erteilt. Während dieser früher auf 50—71 Jahre bemessen wurde, ist seit der ersten Konzession der Anatolischen Bahn die Frist einheitlich auf 99 Jahre festgesetzt worden. Nach Ablauf der Konzession fällt die Bahn kostenlos an den Staat; doch besitzt er bereits eher, und zwar frühestens nach 30 Jahren, das Rückkaufsrecht. Macht er von diesem Gebrauch, so hat er dem Konzessionär jährlich eine Summe zu zahlen, die der Hälfte der mittleren Jahreseinnahme aus den letzten 5 Jahren entspricht, wobei für diese eine untere Grenze festgesetzt wird. Die Regierung überwacht Bau und Betrieb der Privatbahnen durch besondere Kommissare. Die Gesellschaften müssen ottomanisch sein und den türkischen Gesetzen unterstehen. Wenn die in der Konzession vorgeschriebenen Termine für die Einreichung der speziellen Entwürfe und für den Beginn der Bauarbeiten nicht innegehalten werden, so erlischt die Konzession, und die zu hinterlegende Kaution verfällt.

Die inneren Verhältnisse der Privatgesellschaften sind aus Tabelle 2 zu ersehen.

2. Privat-Gesellschaften.

Name	Sitz der		Gründungsjahr	Ablauf der Konzession
	Gesellschaft	Direktion		
1. Société du Chemin de fer ottoman d'Anatolie (C. F. O. A.)	Constantinopel	Haidar Pascha	1889	2002
2. Société ottomane du Chemin de fer de Moudania-Brousse	Paris	Constantinopel	1891	1990
3. Société ottomane du Chemin de fer de Smyrne-Cassaba et Prolongement (S. C. P.)	Paris	Constantinopel	1894	1992
4. The Ottoman Railway from Smyrna to Aidin of his Imperial Majesty the Sultan (S. A.)	London	Smyrna	1856	1950
5. Compagnie ottomane du Chemin de fer Mersine-Tarsous-Adana	Constantinopel	Haidar Pascha	1885	1935
6. Société Impériale ottomane du Chemin de fer de Bagdad	Constantinopel	Haidar Pascha	1902	2002 (—2010)
7. Société ottomane du Chemin de fer de Damas-Hama et Prolongements (D. H. P.)	Paris	Constantinopel	1891	1990
8. Société ottomane des Tramways Libanais	Paris	Beirut	1892	—
9. Société du Chemin de fer ottoman de Jaffa à Jerusalem	Paris	Jaffa	1889	1959

Name	Kapital			Herkunft des Hauptkapitals
	Aktien	Obligationen	Gesamt	
1. Société du Chemin de fer ottoman d'Anatolie (C. F. O. A.)	57 375 000	166 000 000	223 375 000	Deutschland
2. Société ottomane du Chemin de fer de Moudania-Brousse	1 000 000	3 025 000	4 025 000	Frankreich
3. Société ottomane du Chemin de fer de Smyrne-Cassaba et Prolongement (S. C. P.)	16 000 000	145 984 000	161 984 000	Frankreich
4. The Ottoman Railway from Smyrna to Aidin of his Imperial Majesty the Sultan (S. A.)	45 900 000	85 772 000	131 672 000	England
5. Compagnie ottomane du Chemin de fer Mersine-Tarsous-Adana	4 683 000	5 682 000	10 365 000	Deutschland
6. Société Impériale ottomane du Chemin de fer de Bagdad	15 000 000	140 076 000	155 076 000	Deutschland
7. Société ottomane du Chemin de fer de Damas-Hama et Prolongements (D. H. P.)	15 000 000	118 536 000	133 536 000	Frankreich
8. Société ottomane des Tramways Libanais	1 750 000	3 500 000	5 250 000	Frankreich
9. Société du Chemin de fer ottoman de Jaffa à Jerusalem	5 000 000	9 850 000	14 850 000	Frankreich

Die Höhe des Kapitals ist auf Grund der verfügbaren Unterlagen so genau wie möglich festgestellt. Die Obligationen sind, soweit dies zu ermitteln war, nicht nach dem Nennwert, sondern nach dem des Ausgabekurses gerechnet worden, der in der Regel niedriger ist. So betrug er z. B. bei der ersten Obligationenausgabe der Bahn Damaskus—Hama nur 292,50 Fr. gegenüber dem Nennwert von 500 Fr. Die ziemlich verwickelte Finanzgeschichte der Bahngesellschaften weist bei den meisten Linien eine auffallende Übereinstimmung auf, so bei allen älteren Gründungen und aus der späteren Zeit bei den syrischen Bahnen. Um das Risiko der Aktionäre zu verringern, wurde das Obligationenkapital im Verhältnis zum Aktienkapital unverhältnismäßig hoch bemessen; die Folge war, daß die Schuldverschreibungen, wie das Beispiel zeigt, nur zu niedrigem Kurs begeben werden konnten und daher zu hohe Beträge für Verzinsung und Tilgung beanspruchten. Ferner verschlucken einen großen Teil der Mittel von vornherein Ausgaben, die dem eigentlichen Bau und Betrieb nicht zugute kommen; finanzielle Transaktionen bei der Gründung, Abfindung der Konzessionäre, sonstige Entschädigungen, übermäßig hohe Grunderwerbskosten u. a. Ein Bei-

spiel: Die Damaskus-Hama-Gesellschaft zahlte für Überlassung der Konzessionen nicht weniger als 2,5 Mill. Fr., für Ablösung der Straßenbaugesellschaft 6,8 Mill. Fr., an Isset Pascha 1,3 Mill. Fr., wozu noch hohe Kosten für Vorarbeiten, unnötigen Grunderwerb usw. kamen. Allein die Verlängerungslinie war 1899, also noch ehe der erste Spatenstich für ihre Ausführung getan war, schon mit 3,6 Mill. Fr. belastet. Zur selben Zeit war die Bankschuld der Gesellschaft schon auf über 9 Mill. Fr. angelaufen. Die Folge war hier und in anderen Fällen, daß die Gesellschaften von vornherein auf einer ungesunden Grundlage arbeiteten und sich auf Bankkredit angewiesen sahen. Die Schulden wuchsen, und das Ende waren finanzielle Schwierigkeiten, die zu Zahlungseinstellungen führten. Als Mittel zur Sanierung diente dann meist die Konvertierung der alten Obligationen und die Ausgabe neuer. Außerdem wurden auch Erhöhungen des Aktien- oder des Obligationenkapitals bei Erweiterungen des Bahnnetzes oder sonstigen Neuanlagen vorgenommen.

Eine besondere Stellung nimmt die Bagdad-Bahn ein; sie bildet einen neuen Typus der Privatbahnen. Die Gesellschaft selbst hat nur ein verhältnismäßig geringes Aktienkapital. Die zum Bau erforderlichen Mittel werden vielmehr durch Anleihen aufgebracht, die abweichend von dem sonstigen Gebrauch nicht von der Privatgesellschaft, sondern vom Staate ausgegeben werden. Die nominelle Höhe der Anleihen ist so bemessen, daß auf das Kilometer Bahn ein Betrag von 269 111 Fr. kommt; der Verzinsung dieser Summe entspricht die Höhe der Garantie. Da die Ausgabekurse der Anleihen aber tatsächlich niedriger sind, so ermäßigt sich der für die Anlagekosten zur Verfügung stehende Betrag auf etwa 230 000 Francs/Kilometer. Für den vorliegenden Zweck dient eine besondere Anleihe, die Bagdad-Bahnanleihe (Emprunt Impérial ottoman 4 % du chemin de fer de Bagdad), von der bis jetzt drei Serien zur Ausgabe gelangt sind.

Ähnlich ist auch die Kapitalaufbringung der Linie Soma—Panderma der Smyrna-Kassaba-Bahn erfolgt und bei der Bahn Hodeida—Sanaa geplant gewesen.

Die Organisation der Bahngesellschaften zeigt wenig Besonderheiten. Nach französischem Muster übt bei ihnen der Verwaltungsrat — in höherem Maße als der Aufsichtsrat in Deutschland — einen größeren Einfluß auf die Führung der Geschäfte aus. Im Verkehr mit den Behörden wird die türkische Sprache angewandt. Im inneren Geschäftsverkehr herrscht dagegen das Französische fast unbeschränkt, auch bei den deutschen Bahnen. Allein die Aidin-Bahn bedient sich der englischen Sprache. In neuerer Zeit finden wir vielfach die Leitung mehrerer einander nahe stehender Gesellschaften in einer Hand vereinigt; so unterstehen die Anatolische und Bagdad-Bahn, sowie Mersina—Adana derselben Generaldirektion (ihr Leiter

ist gegenwärtig Huguenin), die Kassaba-Bahn ist mit der europäischen Linie Konstantinopel—Saloniki in der Hand des Generaldirektors Rey [1]) vereinigt.

Die Generaldirektion der Hedschas-Bahn als Staatsbahn hat ihren Sitz in Konstantinopel und untersteht dem Evkaf-Ministerium (Generaldirektor Hulussi Bey). Die örtliche Verwaltung obliegt der Betriebsdirektion in Haifa. Die Dienstsprache ist türkisch. Einzigartig wie die ganze Bahn ist auch ihre finanzielle Grundlage. Sie ist die einzige Bahnlinie auf der Erde, die Erträge eines Anlagekapitals nicht aufzubringen braucht und vollständig schuldenfrei dasteht.

3. Einteilung nach der Herkunft des Kapitals.

Herkunftsland	Bahn	Im einzelnen		Im ganzen	
		Betriebslänge km	Kapital Fr.	Betriebslänge km	Kapital Fr.
Deutschland .	Anatolische Bahn . .	1032	223 375 000		
	Mersina—Adana . . .	67	10 365 000		
	Bagdad-Bahn	609	155 067 000	1768	388 807 000
Frankreich .	Mudania—Brussa . .	42	4 025 000		
	Smyrna—Kassaba . .	701	161 984 000		
	Damaskus—Hama . .	683	133 563 000		
	Libanon-Kleinbahn .	19	5 250 000		
	Jaffa—Jerusalem . .	87	14 850 000	1532	319 672 000
England . . .	Aidin-Bahn	610	131 672 000	610	131 672 000
	Privatkapital			3910	840 133 000
Türkei	Hedschas-Bahn . . .	1533	95 000 000	1533	95 000 000
	Staatskapital			1533	95 000 000
	Gesamtes Kapital . .			5443	935 133 000

In der vorstehenden Tabelle ist der Versuch gemacht, die Bahnen nach der Herkunft ihrer Kapitalien aufzuführen. Selbstverständlich kann diese Einteilung auf Genauigkeit keinen Anspruch erheben.

Nach der Betriebslänge kommen auf das Staatskapital 1533 km = 28 %, auf das private 3920 km = 72 %; unter letzterem nimmt das deutsche

[1]) Von Rey stammen die seit 1896 jährlich herausgegebenen statistischen Zusammenstellungen der Einnahmeverhältnisse der Bahnen: Statistique des principaux résultats de l'exploitation des chemins de fer de l'Empire ottoman. Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 1341.

Kapital die führende Stellung ein. Es beherrscht gegenwärtig 1768 km = 32,4 %, dicht darauf folgt das französische mit 1532 km = 28,1 %, zuletzt England mit 620 km = 11,5 %. Nimmt man die Höhe des Kapitals als Vergleichsgrundlage, so sinkt der Anteil des staatlichen Kapitals erheblich herunter und macht mit 95 Mill. Fr. nur 10 % des gesamten investierten Kapitals aus. Dieses Mißverhältnis erklärt sich aus dem verhältnismäßig niedrigen Kapitalaufwand, den der Bau der Hedschas-Bahn erfordert hat. Das Privatkapital hat eine Höhe von 841 133 000 Fr. = 90 %. Hiervon besitzt Deutschland 388 807 000 = 41,6 %, Frankreich 319 672 000 = 34,3 %, England 131 672 000 Fr. = 14,1 %. Läßt man das Staatskapital ganz unberücksichtigt und vergleicht nur die Anteile der einzelnen Länder am Privatkapital, so ergeben sich folgende Ziffern: nach der Länge kommen auf Deutschland 45,2 %, Frankreich 39,2 %, England 15,6 %; nach dem Kapitalbetrag entsprechend 46,3, 38 und 15,7 %.

1. Beziehungen des Staates zu den Einnahmen.

Der türkische Staat hat bei dem Bau der Eisenbahnen von dem System der Garantie Gebrauch gemacht. Ursprünglich geschah dies in Form der Zinsgarantie: der Staat verbürgte durch sie eine — meist 6 % — Verzinsung des Anlagekapitals und verpflichtete sich für den Fall, daß die Reineinnahmen eine solche Höhe nicht erreichen, den fehlenden Betrag zuzuschießen. Dieses System fand ursprünglich bei der Kassaba- und der Aidin-Bahn Anwendung, bewährte sich jedoch nicht. Einerseits bot die Berechnung der Betriebsausgaben, die von den Roheinnahmen erst in Abzug zu bringen waren, fortdauernd Anlaß zu Meinungsverschiedenheiten, andererseits entbehrte diese Bürgschaft eines besonderen Pfandes, so daß die Gesellschaften keine Möglichkeit hatten, im Nichtzahlungsfalle die ihnen zustehenden Beträge zu erlangen. So konnte denn auch der Staat infolge seiner ungünstigen finanziellen Verhältnisse in den 60er und 70er Jahren seinen Verpflichtungen bald nicht mehr regelmäßig nachkommen und stellte die Zahlung der Garantiebeträge schließlich ganz ein. In der Folgezeit übernahm die Regierung überhaupt keine Garantien mehr; das wirkte naturgemäß auf die Entstehung neuer Bahnen sehr ungünstig ein. Schließlich zwangen wichtige Interessen doch zu einer Systemänderung. Namentlich traten immer mehr die strategischen Gesichtspunkte in den Vordergrund, die eine Berücksichtigung nur bei genügender Sicherheitsleistung erwarten konnten. So begann mit dem Jahre 1889 die Herrschaft eines neuen Systems, das sich für die Zukunft als fruchtbar erwiesen hat: danach wurden nicht mehr, wie bei der Zinsgarantie, die Reineinnahmen, sondern die Betriebseinnahmen als Basis zugrunde gelegt. Dieses Garantiesystem weist zwei verschiedene Formen auf:

1. Unbeschränkte Kilometergarantie: wenn die Roheinnahmen für 1 km der Betriebslänge eine bestimmte Höhe nicht erreichen, so wird der Unterschied zwischen den wirklichen Einnahmen und dem vereinbarten Mindestbetrag vom Staate gedeckt. Dies ist die herrschende Form der Garantieleistung.
2. Beschränkte Kilometergarantie: auch hier ist eine Mindesteinnahme garantiert, jedoch hat die Zuschußleistung des Staates eine obere Grenze, über die sie nicht hinausgeht, auch wenn der Fehlbetrag größer sein sollte. Diese Form hat nur bei der Konia-Linie der Anatolischen Bahn Anwendung gefunden.

Besondere Vereinbarungen liegen noch bei dem alten Netz der Kassaba-Bahn wegen dessen eigenartiger Besitzverhältnisse vor. Während die eine Hälfte der Bruttoeinnahmen zur Deckung der Betriebsausgaben zurückbehalten wird, soll die andere zur 6prozentigen Verzinsung und Tilgung des von der Gesellschaft an die Regierung gewährten Darlehns dienen. Eine diesem Zinsdienst entsprechende Pauschalsumme von 2 310 000 Fr. wird von der Regierung garantiert.

Eine weitere Änderung bringt das neue System in der Deckung der Garantie. Die Regierung sichert der Gesellschaft als Unterpfand für ihre Verpflichtungen gewisse Einkünfte, meist den Zehnten[1]) bestimmter Bezirke, zu, die groß genug sind, um die Garantiebeträge aus ihnen decken zu können. Die Verwaltung und Eintreibung dieser Einkünfte ist Sache der Staatsschuldenverwaltung, und zwar ohne jedes Eingreifen der Regierung.

Falls die einer Bahngesellschaft zugewiesenen Zehntbeträge nicht ausreichen, deckt die Verwaltung die fehlende Summe aus den Zehnten anderer Bahngesellschaften.

Wenn die Betriebseinnahmen die garantierte Mindesthöhe überschreiten, so ist die Regierung nicht nur von jeder Zuschußzahlung befreit, sondern hat Anspruch auf einen bestimmten Anteil der Überschüsse. Eine gleiche Abgabe ist auch bei der Bahn Mudania—Brussa vereinbart, die keine Garantie genießt. Tabelle 5 zeigt die Garantieverpflichtungen und Ansprüche des Staates in bezug auf die Einnahmen der einzelnen Bahnen. Sie zeigen im allgemeinen ein übereinstimmendes Bild, wobei nur die Höhe der Garantiegrenzen — je nach den erwarteten Anlagekosten — wechselt. Einen verwickelten Aufbau erhalten sie nur in den beiden Fällen, wo das Anlagekapital durch Staatsanleihen aufgebracht wird.

[1]) Der Zehnte ist die Hauptsteuer des Landes und wird von dem Bodenertrag erhoben. Er beträgt gegenwärtig nicht mehr 10 %, sondern 12,5 %.

5. Beziehungen des Staats zu den Einnahmen.

Bahn	Linien	Länge km	Garantie vom Staat Fr. km	Pfänder für die Deckung der Garantie	Abgabe an den Staat Fr. km
Anatolische Bahn	H. Pascha—Ismid	94	10 300 — E [1])	Zehnten der Sandschaks Ismid, Ertogrul, Kutahia und Angora	25 % . (E — 15 000)
	Ismid—Angora	485	15 000 — E		
	Eskischehir—Konia	445	13 892 — E (jed. höchst. 6750)	Z. d. S. Trapezunt und Gümüschhane	25 % . (E — 13 892)
Mudania—Brussa	—	42	—	—	25 % . (E — 10 000)
Smyrna—Kassaba	Altes Netz	266	2 310 000 [2]) — $1/2 . E_t$	Z. d. S. Aidin, Smyrna und Saruchan	$1/2 . E_t$ — 2 310 000 [2])
	Alaschehir-Afion Karahissar	251	18 880 — E		25 % . (E — 18 880)
	Soma—Panderma	183	2 300 + 20 % . E [3]) + 0,80 Z + 0,9 H km	—	50 % . (E — Garantie)
Damaskus—Hama	Rajak—Aleppo	332	13 600 — E	Z. d. S. Damaskus, Hama, Akka und Latakie	50 % . (E — 13 600)
Bagdad-Bahn	Konia—Bulgurlu	200	15 000 — E (4 500 — E für Betriebskosten + 11 000 für Zinsdienst)	Überschüsse der anatolischen Pfänder (für Betriebskosten); Z. d. S. Aleppo und Urfa, sowie der Kreise Tscheschme, Mossul, Mardin, Jerusalem, Trapezunt u. Smyrna (für Zinsdienst) — Regierungsanteil an d. Überschüssen der Revenus concédés und die Hammelsteuern der Wilajets Konia, Adana und Aleppo	1. 4 500 < E > 10 000: E — 4 500; 2. E > 10 000: 5500 + 60 % (E — 10 000)
	Bulgurlu—Bagdad	1 440			

(Fortsetzung folgt.)

[1]) E bedeutet die kilometrischen, E_t die gesamten Betriebseinnahmen.

[2]) Diese Summe gilt für die Gesamtlänge des alten Netzes.

[3]) Diese Garantie gilt lediglich für die Betriebskosten, und zwar auch nur für die ersten 10 Jahre; für den Zinsdienst sorgt der Staat. Z bedeutet die Zahl der jährlichen Zugkilometer, H die Einnahmen aus den Abtraggebühren auf den Stationen (Hamalage).

Deutschlands Getreideernte im Jahre 1911 und die Eisenbahnen[1].

Die Angaben über die Getreideernte des Jahres 1911 sind dem ersten Vierteljahrsheft 1912 zur Statistik des Deutschen Reiches entnommen.

Die Verkehrsbewegung ist wie in den Vorjahren für die Beförderung von Getreide und Mehl auf den Eisenbahnen nach der Statistik der Eisenbahngüterbewegung, die Beförderung auf den Binnengewässern nach der Reichsstatistik über den Binnenschiffahrtsverkehr und die Beförderung zur See nach den Handelskammerberichten, soweit diese darüber Aufschluß bieten (die Ein- und Ausfuhr auf der Ems nach der Reichsstatistik über den Binnenschiffahrtsverkehr), dargestellt worden.

In der folgenden Übersicht sind zunächst die Gesamternteerträge der Jahre 1910 und 1911 den Zahlen des Gesamteisenbahnverkehrs der Jahre 1910 und 1911 gegenübergestellt:

	Weizen t	Roggen t	Gerste t	Hafer t	Mehl usw. t	Zusammen t
Ernte für das Erntejahr 1910	4 249 410	10 511 160	2 902 938	7 900 376	—	25 563 884
Gesamteisenbahnverkehr 1910	2 959 945	2 913 592	3 396 456	1 963 849	6 659 487	17 893 329
Ernte für das Erntejahr 1911	4 469 064	10 866 116	3 159 915	7 704 101	—	26 199 196
Gesamteisenbahnverkehr 1911	3 005 934	2 883 412	4 191 796	2 011 058	7 893 937	19 986 137
Der Gesamteisenbahnverkehr betrug also in Prozenten der Ernte:						
im Jahre 1910 . .	70	28	117	25	(26)[2]	70
„ „ 1911 . .	67	27	133	26	(30)[2]	76

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 723 ff.

[2] Der Gesamternte.

Der Eisenbahnverkehr war		Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand der Verkehrsbezirke	Empfang der Verkehrsbezirke	+ Mehr- — Minder-empfang
		t	t	t	t
bei Weizen und Spelz	1910	1 541 564	1 358 060	1 166 232	— 191 828
	1911	1 547 411	1 428 776	1 176 982	— 251 794
„ Roggen	1910	1 490 791	1 407 477	1 299 205	— 108 272
	1911	1 424 634	1 411 091	1 341 333	— 69 758
„ Gerste	1910	1 441 151	1 762 215	1 936 200	+ 173 985
	1911	1 538 060	2 380 582	2 634 889	+ 254 307
„ Hafer	1910	744 112	1 114 390	1 050 443	— 63 947
	1911	735 355	1 164 650	1 092 243	— 72 407
„ Mehl, Mühlenerzeugnissen und Kleie	1910	2 603 705	3 541 387	3 966 375	+ 424 988
	1911	2 941 665	4 323 260	4 861 880	+ 538 620

		Es wurden in Deutschland geerntet	Der Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Der Versand	Der Mehr- oder Minder-empfang
		Tonnen	beträgt in Prozenten der Ernte		
Weizen und Spelz	1910	4 249 410	36	32	— 5
	1911	4 469 064	35	32	— 6
Roggen	1910	10 511 160	14	13	— 1
	1911	10 866 116	13	13	— 1
Gerste	1910	2 902 938	50	61	+ 6
	1911	3 159 915	49	75	+ 8
Hafer	1910	7 900 376	9	14	— 1
	1911	7 704 101	10	15	— 1

Die auf Seite 1091, 1093, 1095, 1097, 1099 am Schlusse ermittelten Zahlen geben die Mengen an, die Deutschland nach dem Ausland versandt oder von dort empfangen hat.

Die Zahlen über den Binnenschiffahrtsverkehr sind auch für das Jahr 1911 noch lückenhaft, es fehlen besonders die Angaben für die meisten wichtigeren Häfen der Bezirke 3, 16, 17 und 18; vgl. auch Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 725, letzten Absatz.

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Ernte im Jahre 1911	Weizen und … Güterbewegungsstatistik vom …		
			Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang
1	2	3	4	5	6
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	175 926	41 426	26 534	32 310
2	Prov. Westpreußen mit Häfen	196 753	54 409	63 526	73 501
3	Provinz Pommern	156 554	48 763	30 039	17 555
4	Pommersche Häfen		35	4 826	31 960
5	Großh. Mecklenburg usw.	148 554	34 928	54 484	5 272
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		1 178	2 036	62 046
7	Prov. Schleswig-Holstein usw.	153 741	41 989	23 690	3 632
8	Elbhäfen		62	4 113	4 095
9	Weserhäfen	304 475	599	3 844	2 138
10	Emshäfen		312	1 034	643
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe		116 882	25 260	36 023
12	Provinz Posen	179 214	81 893	37 711	8 670
13	Reg.-Bez. Oppeln	118 007	26 864	14 227	7 033
14	Stadt Breslau	309 461	555	2 376	38 110
15	Reg.-Bez. Breslau u. Liegnitz		96 688	52 669	25 165
16	Berlin	133 949	1 069	867	30 607
17	Provinz Brandenburg		46 238	46 019	34 277
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Anhalt	225 974	95 174	51 010	12 849
19	Reg.-Bez. Merseburg, Erfurt u. Thüringen	391 765	109 036	66 862	24 012
20	Königreich Sachsen	159 855	136 480	23 787	50 416
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	186 941	31 024	42 166	27 699
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	192 496	8 147	6 020	66 072
24	Provinz Westfalen, Waldeck		27 812	28 201	41 234
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	224 762	10 972	20 638	23 600
25	Rheinprovinz rechts des Rheins usw.		3 831	5 594	24 068
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		47 103	44 666	51 816
27	Saargebiet usw.		2 156	340	8 060
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		4 732	118 095	5 391
29	Lothringen	104 312	2 947	17 663	14 087
30	Elsaß	104 731	4 568	93 277	19 659
31	Bayerische Pfalz	27 751	9 892	2 856	99 994
32	Großh. Hessen	23 066	17 920	14 641	18 962
33	Großh. Baden	168 234	11 166	57 594	127 389
34	Mannheim und Ludwigshafen		147	401 988	17 123
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	288 941	31 253	6 776	84 457
36	Königreich Bayern r. d. Rheins	493 240	164 995	33 347	47 107
	Überhaupt	4 469 064	1 547 411	1 428 776	1 176 982

Spelz (Tonnen)

Jahre 1911 Mehr- Versand	Jahre 1911 Mehr- Empfang	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Überhaupt Mehr- Versand (7+9+11)	Überhaupt Mehr- Empfang (8+10+12)	Demnach zur Verwendung	Nr. der Verkehrsbezirke
7	8	9	10	11	12	13	14	15	
.	5 776	35 056	.	2 911	.	32 191	.	143 735	1
.	9 975	39 609	.	.	4 331	25 303	.	171 450	2
.	14 650	52 205	.	12 020	.	49 575	.	106 979	3, 4
.	10 798	.	22 298	1 270	.	.	31 826	180 742	5, 6
20 076	.	.	617 402	73 647	.	.	523 679	677 420	7, 8
.	8 666	.	158 137	40 093	.	.	126 710	431 185	9, 10, 11
29 041	.	.	.	.	462	28 579	.	150 635	12
7 194	.	.	.	156	.	7 350	.	110 657	13
.	8 230	.	.	9 798	.	1 568	.	307 893	14, 15
.	17 998	.	.	.	42 396	.	60 394	194 343	16, 17
38 161	.	.	.	27 571	.	65 732	.	160 242	18
42 850	.	.	.	19 484	.	62 334	.	329 431	19
.	26 629	.	.	.	99 337	.	125 966	285 821	20
14 467	.	.	.	.	67 062	.	52 595	239 536	21
.	73 085	.	.	.	40 190	.	113 275	305 771	22, 24
76 398	.	.	.	.	640 310	.	563 912	788 674	23, 25, 26, 27, 28
3 626	.	.	.	.	13 044	.	9 418	113 730	29
73 618	.	.	.	.	270 037	.	196 419	301 150	30
.	97 138	.	.	.	.	.	97 138	124 889	31
.	4 321	.	.	.	102 768	.	107 089	130 155	32
315 070	.	.	.	.	941 316	.	626 246	794 480	33, 34
.	77 681	.	.	.	137	.	77 818	366 759	35
.	13 760	.	.	.	33 547	.	47 307	540 547	36
620 501	368 707	126 870	797 837	186 950	2 254 937	272 632	2 759 792	6 956 224	
368 707			126 870		186 950		272 632		
251 794			670 967		2 067 987		2 487 160		

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Ernte im Jahre 1911	Roggen — Güterbewegungsstatistik vom — Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang
1	2	3	4	5	6
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	782 100	43 115	197 608	163 446
2	Prov. Westpreußen mit Häfen	706 763	61 729	144 847	227 069
3	Provinz Pommern	779 540	67 982	127 568	21 367
4	Pommersche Häfen		2 399	2 176	156 491
5	Großh. Mecklenburg usw.	395 997	39 938	63 855	6 146
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		1 663	7 597	61 948
7	Prov. Schleswig-Holstein usw.	287 103	16 256	18 274	7 358
8	Elbhäfen		1 859	5 048	11 484
9	Weserhäfen	1 030 513	1 645	14 980	7 026
10	Emshäfen		718	3 615	787
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe		103 068	33 122	37 988
12	Provinz Posen	1 175 520	327 283	186 408	8 538
13	Reg.-Bez. Oppeln	310 804	38 582	11 929	34 422
14	Stadt Breslau	669 212	1 068	2 684	34 275
15	Reg.-Bez. Breslau u. Liegnitz		94 923	56 006	44 258
16	Berlin	1 006 362	1 534	3 240	79 901
17	Provinz Brandenburg		105 857	147 206	19 445
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Anhalt	330 754	65 038	28 725	15 078
19	Reg.-Bez. Merseburg, Erfurt u. Thüringen	496 254	77 929	46 282	43 444
20	Königreich Sachsen	428 372	136 480	34 684	113 081
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	309 840	31 024	14 307	22 733
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	541 236	8 147	12 837	31 711
24	Provinz Westfalen, Waldeck		27 812	32 023	18 318
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	531 214	10 972	24 177	23 617
25	Rheinprovinz rechts des Rheins usw.		3 831	9 773	7 269
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		47 103	45 091	45 808
27	Saargebiet usw.		2 156	1 554	6 535
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		4 732	55 143	12 943
29	Lothringen	39 095	2 947	6 634	1 526
30	Elsaß	43 897	4 568	3 834	6 274
31	Bayerische Pfalz	113 904	9 892	8 593	8 270
32	Großh. Hessen	105 189	17 920	14 885	7 071
33	Großh. Baden	78 531	11 166	2 562	6 424
34	Mannheim und Ludwigshafen		147	22 438	4 500
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	52 968	2 410	1 558	7 188
36	Königreich Bayern r. d. Rheins	650 948	50 741	19 828	37 594
	Überhaupt	10 866 116	1 424 634	1 411 091	1 341 333

(Tonnen)

Jahre 1911 Mehr- Versand	Jahre 1911 Mehr- Empfang	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Überhaupt Mehr- Versand (7+9+11)	Überhaupt Mehr- Empfang (8+10+12)	Demnach zur Verwendung	Nr. der Verkehrsbezirke
7	8	9	10	11	12	13	14	15	
34 162	.	104 565	.	.	2 512	136 215	.	645 885	1
.	82 222	183 896	.	.	839	100 835	.	605 928	2
.	48 114	104 944	.	3 526	.	60 356	.	719 184	3, 4
3 358	.	.	5 004	8 968	.	7 322	.	388 675	5, 6
4 480	.	.	126 509	41 366	.	.	80 663	367 766	7, 8
5 916	.	.	121 477	19 896	.	.	95 665	1 126 178	9, 10, 11
177 870	.	.	.	33 765	.	211 635	.	963 885	12
.	22 493	.	.	.	.	.	22 493	333 297	13
.	19 843	.	.	20 784	.	941	.	668 271	14, 15
51 100	.	.	.	.	67 411	.	16 311	1 022 673	16, 17
13 647	.	.	.	.	2 085	11 562	.	319 192	18
2 838	.	.	.	.	549	2 289	.	493 965	19
.	78 397	.	.	.	35 203	.	113 600	541 972	20
.	8 426	.	.	.	19 868	.	28 294	338 134	21
.	5 169	.	.	.	21 849	.	27 018	568 254	22, 24
39 566	.	.	.	.	258 091	.	218 525	749 739	23, 25, 26, 27, 28
5 108	.	.	.	.	244	4 864	.	34 231	29
.	2 440	.	.	.	3 918	.	6 358	50 255	30
323	.	.	.	.	.	323	.	113 581	31
7 814	.	.	.	.	27 228	.	19 414	124 603	32
14 076	.	.	.	.	57 785	.	43 709	122 240	33, 34
.	5 630	.	.	.	1 642	.	7 272	60 240	35
.	17 766	.	.	.	8 392	.	26 158	677 106	36
360 258	290 500	393 405	252 990	128 305	507 616	536 342	705 480	11 035 254	
290 500		252 990			128 305		536 342		
69 758		140 415			379 311		169 138		

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Gerste			
		Ernte im Jahre 1911	Güterbewegungsstatistik vom		
			Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang
1	2	3	4	5	6
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	187 680	32 100	50 991	124 239
2	Prov. Westpreußen mit Häfen	159 520	22 897	108 467	185 688
3	Provinz Pommern	108 547	13 077	19 847	19 812
4	Pommersche Häfen		48	29 958	10 700
5	Großh. Mecklenburg usw.	48 646	9 333	9 893	24 211
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		1 767	48 604	11 461
7	Prov. Schleswig-Holstein usw.	116 795	139 105	11 558	110 233
8	Elbhäfen		4 100	269 235	4 332
9	Weserhäfen	47 569	12 845	741 995	778
10	Emshäfen		2 090	29 938	1 836
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe		93 515	8 921	946 023
12	Provinz Posen	212 715	49 457	96 576	14 637
13	Reg.-Bez. Oppeln	123 093	25 304	15 237	26 039
14	Stadt Breslau	194 881	2 943	7 818	33 945
15	Reg.-Bez. Breslau u. Liegnitz		49 382	56 574	33 192
16	Berlin	133 841	2 059	19 171	64 443
17	Provinz Brandenburg		51 115	56 978	43 246
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Anhalt	145 702	110 998	157 912	53 333
19	Reg.-Bez. Merseburg, Erfurt u. Thüringen	335 961	113 389	38 640	139 601
20	Königreich Sachsen	46 127	47 518	12 399	104 784
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	80 338	36 266	15 220	31 440
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	23 974	2 534	563	95 210
24	Provinz Westfalen, Waldeck		148 703	39 315	129 306
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	62 208	9 254	17 213	50 535
25	Rheinprovinz rechts des Rheins usw.		5 636	19 052	11 547
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		74 282	31 747	77 312
27	Saargebiet usw.		92	86	3 042
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		2 621	232 228	1 046
29	Lothringen	5 832	1 060	556	1 035
30	Elsaß	88 054	24 248	12 573	2 930
31	Bayerische Pfalz	56 511	17 419	9 139	26 444
32	Großh. Hessen	80 659	27 111	41 833	15 381
33	Großh. Baden	102 034	52 274	17 220	40 110
34	Mannheim und Ludwigshafen		2 145	84 023	9 926
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	184 470	34 814	13 392	49 199
36	Königreich Bayern r. d. Rheins	614 758	316 559	55 710	137 841
	Überhaupt	3 159 915	1 538 060	2 380 582	2 634 889

(Tonnen)

Jahre 1911 Mehr- Versand	Jahre 1911 Mehr- Empfang	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Überhaupt Mehr- Versand (7+9+11)	Überhaupt Mehr- Empfang (8+10+12)	Demnach zur Verwendung	Nr. der Verkehrsbezirke
7	8	9	10	11	12	13	14	15	
.	73 248	4 722	.	2 640	.	.	65 886	253 566	1
.	77 221	103 720	.	.	1 642	24 857	.	134 663	2
19 293	.	.	30 845	8 735	.	.	2 817	111 364	3, 4
22 825	.	.	59 583	.	4 226	.	40 984	89 630	5, 6
166 228	.	.	1 344 794	104 919	.	.	1 073 647	1 190 442	7, 8
.	167 783	.	1 087 283	169 803	.	.	1 085 263	1 132 832	9, 10
81 939	.	.	.	3 203	.	85 142	.	127 573	11, 12
.	10 802	.	.	1 103	.	.	9 699	132 792	13
.	2 745	.	.	16 998	.	14 253	.	180 628	14, 15
.	31 540	.	.	.	64 968	.	96 508	230 349	16, 17
104 579	.	.	.	.	22 206	82 373	.	63 329	18
.	100 961	.	.	.	5 206	.	106 167	442 128	19
.	92 385	.	.	.	28 533	.	120 918	167 045	20
.	16 220	.	.	.	42 119	.	58 339	138 677	21
.	184 637	.	.	.	200 089	.	384 726	408 700	22, 24
156 794	.	.		.	441 960	.	285 166	347 374	23, 25, 26, 27, 28
.	482	.	.	.	.	.	482	6 314	29
9 643	.	.	.	.	6 006	3 637	.	84 417	30
.	17 305	.	.	.	.	.	17 305	73 816	31
26 452	.	.	.	.	12 756	13 696	.	66 963	32
51 207	.	.	.	.	134 122	.	82 915	184 949	33, 34
.	35 807	.	.	.	557	.	36 364	220 834	35
.	82 131	.	.	.	22 598	.	104 729	719 487	36
638 960	893 267	108 442	2 522 505	307 401	986 988	223 958	3 571 915	6 507 872	
	638 960		108 442		307 401		223 958		
	254 307		2 414 063		679 587		3 347 957		

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Hafer			
		Ernte im Jahre 1911	Güterbewegungsstatistik vom		
			Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang
1	2	3	4	5	6
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	654 746	19 134	84 287	144 670
2	Prov. Westpreußen mit Häfen	315 980	13 769	44 597	63 006
3	Provinz Pommern	560 050	31 795	83 921	3 434
4	Pommersche Häfen		1 167	4 489	58 606
5	Großh. Mecklenburg usw.	306 771	22 191	49 880	1 863
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		575	7 892	27 020
7	Prov. Schleswig-Holstein usw.	433 465	20 508	19 204	9 768
8	Elbhäfen		1 954	6 309	15 675
9	Weserhäfen	583 624	1 787	17 155	2 194
10	Emshäfen		131	725	2 550
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe		43 853	11 114	48 062
12	Provinz Posen	251 577	25 767	42 768	3 971
13	Reg.-Bez. Oppeln	263 565	25 463	35 455	5 766
14	Stadt Breslau	450 775	1 094	1 174	51 783
15	Reg.-Bez. Breslau u. Liegnitz		24 793	51 843	12 909
16	Berlin	382 263	9 220	19 755	100 710
17	Provinz Brandenburg		20 109	38 396	20 487
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Anhalt	177 491	27 625	43 903	12 899
19	Reg.-Bez. Merseburg, Erfurt u. Thüringen	421 172	33 713	6 690	49 067
20	Königreich Sachsen	359 115	51 061	15 814	51 548
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	343 955	34 885	16 340	14 873
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	348 179	3 033	2 385	95 182
24	Provinz Westfalen, Waldeck		30 759	16 283	37 419
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	504 421	18 417	25 561	64 473
25	Rheinprovinz rechts des Rheins usw.		5 761	12 337	13 869
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		32 864	32 329	34 862
27	Saargebiet usw.		2 876	237	15 614
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		1 329	186 608	3 459
29	Lothringen	129 692	11 615	9 541	14 583
30	Elsaß	46 163	17 177	36 870	14 895
31	Bayerische Pfalz	67 923	4 610	4 521	5 976
32	Großh. Hessen	58 732	6 175	6 598	11 886
33	Großh. Baden	128 821	28 274	46 948	20 560
34	Mannheim und Ludwigshafen		1 041	91 545	3 151
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	242 393	39 269	32 220	19 811
36	Königreich Bayern r. d. Rheins	673 228	121 561	58 956	35 622
	Überhaupt	7 704 101	735 355	1 164 650	1 092 243

(Tonnen)

Jahre 1911 Mehr-Versand	Jahre 1911 Mehr-Empfang	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr-Versand	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr-Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr-Versand	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr-Empfang	Überhaupt Mehr-Versand (7+9+11)	Überhaupt Mehr-Empfang (8+10+12)	Demnach zur Verwendung	Nr. der Verkehrsbezirke
7	8	9	10	11	12	13	14	15	
.	60 383	139 064	.	.	968	77 713	.	577 038	1
.	18 409	74 350	.	31	.	55 972	.	260 008	2
26 370	.	12 982	.	35 132	.	74 484	.	485 566	3, 4
28 889	.	.	4 164	4 000	.	28 725	.	278 046	5, 6
70	.	.	139 591	47 944	.	.	91 577	525 042	7, 8
.	23 812	.	66 179	29 226	.	.	60 765	644 389	9, 10, 11
38 797	.	.	.	7 377	.	46 174	.	205 403	12
29 689	.	.	.	1 017	.	30 706	.	232 859	13
.	11 675	.	.	41 470	.	29 795	.	420 980	14, 15
.	63 046	.	.	.	96 773	.	159 819	542 082	16, 17
31 004	.	.	.	.	16 701	14 303	.	163 188	18
.	42 397	.	.	.	1 057	.	43 454	464 626	19
.	35 734	.	.	.	16 224	.	51 958	411 073	20
1 467	.	.	.	.	24 496	.	23 029	366 984	21
.	113 933	.	.	.	27 554	.	141 487	489 666	22, 24
124 795	.	.	.	.	283 290	.	158 495	662 916	23, 25, 26, 27, 28
.	5 042	.	.	.	.	.	5 042	134 734	29
21 975	.	.	.	.	49 386	.	27 411	73 574	30
.	1 455	.	.	.	.	.	1 455	69 378	31
.	5 288	.	.	.	10 642	.	15 930	74 662	32
114 782	.		.	.	106 117	8 665	.	120 156	33, 34
12 409	.	.	.	.	433	11 976	.	230 417	35
23 334	.	.	.	2 077	.	25 411	.	647 817	36
453 581	381 174	226 396	209 934	168 274	633 641	403 924	780 422	8 080 599	
381 174		209 934			168 274		403 924		
72 407		16 462			465 367		376 498		

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Mehl, Mühlen- Güterbewegungsstatistik: Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang
1	2	3	4	5
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	116 658	105 594	150 722
2	Prov. Westpreußen mit Häfen	98 739	273 814	331 388
3	Provinz Pommern	53 119	39 909	127 923
4	Pommersche Häfen	1 618	131 494	70 808
5	Großh. Mecklenburg usw. . .	20 706	36 948	60 560
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel .	1 762	35 839	43 174
7	Prov. Schleswig-Holstein usw.	72 673	26 572	166 165
8	Elbhäfen	39 625	484 520	42 727
9	Weserhäfen	5 949	184 395	9 460
10	Emshäfen	547	1 948	5 397
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe	208 577	183 773	322 940
12	Provinz Posen	226 837	251 791	274 793
13	Reg.-Bez. Oppeln	111 674	40 945	114 376
14	Stadt Breslau	1 331	56 382	53 399
15	Reg.-Bez. Breslau u. Liegnitz	106 649	107 849	187 484
16	Berlin	3 446	63 561	106 285
17	Provinz Brandenburg	116 567	126 264	224 713
18	Reg.-Bez. Magdeburg u. Anhalt	129 893	179 103	117 554
19	Reg.-Bez. Merseburg, Erfurt u. Thüringen	190 113	66 549	286 448
20	Königreich Sachsen	374 619	132 304	256 563
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	148 711	85 523	165 183
22	Ruhrgebiet (Westfalen) . . .	43 917	70 549	206 711
24	Provinz Westfalen, Waldeck .	80 314	53 446	181 866
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz) . .	52 346	118 329	167 502
25	Rheinprovinz rechts des Rheins usw.	20 344	82 136	73 135
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld	151 269	158 433	171 277
27	Saargebiet usw.	10 337	3 321	69 597
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort .	1 744	250 232	14 133
29	Lothringen	25 392	18 246	52 689
30	Elsaß	81 602	83 477	48 814
31	Bayerische Pfalz	40 479	68 730	74 306
32	Großh. Hessen	46 528	112 231	79 115
33	Großh. Baden	75 764	121 747	159 162
34	Mannheim und Ludwigshafen .	7 348	495 912	14 693
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	59 072	32 550	168 376
36	Königreich Bayern r. d. Rheins	215 396	38 844	262 442
	Überhaupt	2 941 665	4 323 260	4 861 880

erzeugnisse, Kleie (Tonnen)

vom Jahre 1911 Mehr- Versand	vom Jahre 1911 Mehr- Empfang	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Seeschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Versand	Binnenschiffahrtsverkehr 1911 Mehr- Empfang	Überhaupt Mehr- Versand (6+8+10)	Überhaupt Mehr- Empfang (7+9+11)	Nr. der Verkehrsbezirke
6	7	8	9	10	11	12	13	
.	45 128	55 168	.	.	1 095	8 945	.	1
.	57 574	38 066	.	.	7 014	.	26 522	2
.	27 328	12 007	.	19 958	.	4 637	.	3, 4
.	30 947	15 988	.	9 550	.	.	5 409	5, 6
302 200	.	106 409	.	80 397	.	489 006	.	7, 8
32 319	.	.	54 305	26 621	.	4 635	.	9, 10, 11
.	23 002	.	.	9 966	.	.	13 036	12
.	73 431	.	.	115	.	.	73 316	13
.	76 652	.	.	20 072	.	.	56 580	14, 15
.	141 173	.	.	.	96 522	.	237 695	16, 17
61 549	.	.	.	10 115	.	71 664	.	18
.	219 899	.	.	1 172	.	.	218 727	19
.	124 259	.	.	.	42 555	.	166 814	20
.	79 660	.	.	.	48 817	.	128 477	21
.	264 582	.	.	.	25 529	.	290 111	22, 24
116 807	.	.	.	40 765	.	157 572	.	23, 25, 26, 27, 28
.	34 443	.	.	.	8 293	.	42 736	29
34 663	.	.	.	.	4 898	29 765	.	30
.	5 576	.	.	.	.	.	5 576	31
33 116	.	.	.	.	26 317	6 799	.	32
443 804	.	.	.	.	18 028	425 776	.	33, 34
.	135 826	.	.	128	.	.	135 698	35
.	223 598	.	.	.	23 151	.	246 749	36
1 024 458	1 563 078	227 638	54 305	218 859	302 219	1 198 799	1 647 446	
	1 024 458	54 305			218 859		1 198 799	
	538 620	173 333			83 360		448 647	

	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Mehl usw. Kleie	
	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang
	Tonnen									
Über die Landgrenzen hat Deutschland im Verkehr mit:										
Rußland	144	9 699	10	28 092	.	116 389	13	94 677	416	216 779
Polen	3 036	4 701	15 800	3 850	78	46 161	422	4 554	3 429	245 374
Galizien usw.	80	1 973	949	6 541	14	19 076	182	417	101	38 739
Rumänien	1	334	.	15	.	224	.	20	11	2 088
Ungarn usw.	41	136	1	30	23	21 953	84	91	.	7 837
Serbien	.	1 054	. .	40	.	1 527	.	11	2	80
Böhmen	5 417	2	24 671	85	214	38 988	4 611	51	5 332	9 300
dem übrigen Österreich	23 573	431	8 844	229	1 621	18 442	9 660	377	2 063	20 585
der Schweiz	229 340	76	14 493	106	12 936	88	141 926	147	54 062	7 522
Italien	.	.	57	.	10	19	20	.	429	1 111
Frankreich	6 679	479	1 150	79	49	11	6 063	87	3 084	11 446
Luxemburg	3 647	638	251	1 625	1 450	172	371	3 175	6 401	5 472
Belgien	1 603	7 682	6 698	384	28	4 897	5 088	1 902	200	12 784
den Niederlanden	5 861	2 252	35 281	5 068	512	2 278	6 587	1 964	7 811	44 790
Dänemark	1 834	5	7 744	67	20	1 037	4 906	6	2 958	987
Überhaupt	281 256	29 462	115 949	46 211	16 955	271 262	179 933	107 479	86 299	624 894
dazu mit durchgehenden Frachtbriefen im Verkehr mit England und Schweden	.	.	20	.	.	.	.	47	.	25
	281 256	29 462	115 969	46 211	16 955	271 262	179 933	107 526	86 299	624 919

Wasserstraße und Zollgrenzstelle	Weizen Mehr- Versand	Weizen Mehr- Empfang	Roggen Mehr- Versand	Roggen Mehr- Empfang	Gerste Mehr- Versand	Gerste Mehr- Empfang	Hafer Mehr- Versand	Hafer Mehr- Empfang	Mehl usw. Kleie Mehr- Versand	Mehl usw. Kleie Mehr- Empfang
	Tonnen									
Über die Zollgrenzen der Wasserstraßen hat Deutschland:										
auf der Memel bei Schmalleningken	530	.	.	2 607	.	1 915	.	938	.	549
„ „ Weichsel bei Thorn . . .	.	2 416	.	1 017	.	311	1	.	.	11 483
„ dem Goplosee bei Zlotowo .	.	149	.	195	.	.	.	.	.	.
„ der Warthe bei Neudorf am Berge	.	323	.	125	.	899	.	.	.	541
„ der Elbe bei Schandau . . .	2 294	.	2 202	.	.	21 056	6 212	.	5 361	.
„ den Niederländischen Kanälen bei Frensdorf u. Eschebrügge	.	362	.	524	.	1 066	.	537	.	12
„ dem Rhein bei Emmerich . .	.	2 027 843	.	370 739	.	628 108	.	473 509	.	70 821
„ „ Spoy-Kanal bei Keeken .	.	392	.	.	.	4 467	.	676	.	30
„ „ Rhein-Marnekanal bei Lagarde	.	7 388	.	.	.	.	.	.	265	.
„ der Donau bei Passau . . .	.	33 402	.	6 785	.	21 832	.	741	.	5 617
„ den Grenzzollstellen am Bodensee	1 464	.	479	.	67	.	4 821	.	67	.
Überhaupt .	4 288	2 072 275	2 681	381 992	67	679 654	11 034	476 401	5 693	89 053
		2 067 987		379 311		679 587		465 367		83 360

Weizen und Spelz haben geerntet	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 36 (Bayern rechts des Rheins)	487 134	498 240
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	409 156	391 765
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	312 574	372 679
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	314 013	309 461
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	274 667	304 475
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	260 188	288 941
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	256 274	225 974
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	196 637	224 762
„ 22 und 24 (Provinz Westfalen, Waldeck und Lippe)	159 421	192 496
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	181 148	186 941
„ 12 (Provinz Posen)	175 779	179 214
„ 33 und 34 (Großherzotum Baden)	149 529	168 234
„ 20 (Königreich Sachsen)	150 500	159 855
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	154 161	156 554
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein und Elbhäfen)	141 316	153 741
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	146 698	148 916
„ 16 und 17 (Berlin und Provinz Brandenburg)	140 627	133 949
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	114 688	118 007
„ 30 (Elsaß)	93 805	104 731
„ 29 (Lothringen)	88 871	104 312
„ 31 (Pfalz)	21 292	27 751
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	20 932	23 066
Mit der Eisenbahn haben mehr versandt als empfangen:		
Vbz. 33 und 34 (Baden)	303 618	315 070
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	62 949	76 398
„ 30 (Elsaß)	46 606	73 618
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	51 983	42 850
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	23 536	38 161
„ 12 (Provinz Posen)	40 880	29 041
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein und Elbhäfen)	16 848	20 076
„ 21 (Hesen-Nassau und Oberhessen)	20 843	14 467
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	496	7 194
„ 29 (Lothringen)	3 945	3 626
dagegen mehr empfangen als versandt:		
Vbz. 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	15 612	4 321
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	10 547	8 230

Weizen und Spelz	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 9, 10, 11 (Hannover usw., Weser- und Emshäfen)	[1]) +1 142	8 666
„ 5 und 6 (Mecklenburg, Lübeck usw.)	10 997	10 798
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	1 404	13 760
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	12 736	14 650
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	44 824	15 751
„ 16 und 17 (Brandenburg)	12 881	17 998
„ 20 (Königreich Sachsen)	30 041	26 629
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	78 153	73 085
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	67 303	77 681
„ 31 (Pfalz)	96 619	97 138

Werden die auf S. 1091 Sp. 13 ermittelten Mengen als Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke angesehen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen in den Jahren:

	1910	1911
	Prozente	
Vbz. 3 und 4 (Provinz Pommern)	154	147
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Herzogtum Anhalt)	[2]) 115	141
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	131	119
„ 12 (Provinz Posen)	131	119
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	108	118
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	101	107
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	99	101
„ 29 (Lothringen)	90	92
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	95	91
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	78	82
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	79	79
„ 21 (Provinz Hessen-Nassau und Oberhessen)	86	76
„ 9, 10 u. 11 (Pr. Hann., Oldenb., Braunschw. usw.)	70	71
„ 16 und 17 (Brandenburg)	72	69
„ 22 und 24 (Provinz Westfalen, Waldeck usw.)	57	63
„ 20 (Königreich Sachsen)	[2]) 83	56
„ 30 (Elsaß)	33	35
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	26	29
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	19	23
„ 31 (Pfalz)	18	22
„ 33 und 34 (Baden)	20	21
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	17	18
Verkehrsbezirke 1 bis 36 zusammen	63	64

[1]) Das Minuszeichen (—) bedeutet, daß in dem bezeichneten Vorjahr mit der Eisenbahn weniger, das Pluszeichen (+), daß mehr versandt als empfangen ist.

[2]) Ungenau; vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 725, letzten Absatz.

Roggen haben geerntet	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	1 387 839	1 488 863
„ 12 (Provinz Posen)	1 100 277	1 175 520
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	918 676	1 030 513
„ 16 und 17 (Brandenburg)	1 022 133	1 006 362
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	794 160	779 540
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	651 476	669 212
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	721 634	650 948
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	467 158	541 236
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	487 686	531 214
„ 19 ((Rgbz. Merseburg und Thüringen)	502 000	496 254
„ 20 (Königreich Sachsen)	411 412	428 372
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	384 056	395 997
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	337 250	330 754
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	313 111	310 804
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	308 473	309 840
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	271 780	287 103
„ 31 (Pfalz)	110 328	113 904
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	102 765	105 189
„ 33 und 34 (Baden)	79 885	78 531
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	57 519	52 968
„ 30 (Elsaß)	42 679	43 897
„ 29 (Lothringen)	38 863	39 095
Mit der Eisenbahn haben mehr versandt als empfangen:		
Vbz. 12 (Provinz Posen)	161 638	177 870
„ 16 und 17 (Brandenburg)	69 091	51 100
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	34 705	39 566
„ 33 und 34 (Baden)	1 182	14 076
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	11 590	13 647
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	2 500	7 814
„ 9, 10 und 11 (Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Weser- und Emshäfen)	7 123	5 916
„ 29 (Lothringen)	6 582	5 108
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein und Elbhäfen)	9 118	4 480
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	— 6 322	3 358
„ 19 ((Rgbz. Merseburg und Thüringen)	3 276	2 838
„ 31 (Pfalz)	2 522	323

Roggen	1910	1911
	Tonnen	
dagegen mehr **empfangen** als versandt:		
Vbz. 30 (Elsaß)	+ 1 203	2 440
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	1 264	5 169
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	310	5 630
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	2 545	8 426
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	+ 19 105	17 766
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	15 052	19 843
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	13 145	22 493
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	41 108	48 060
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	46 538	48 114
„ 20 (Königreich Sachsen)	95 279	78 397

Werden die auf S. 1093 Sp. 15 ermittelten Mengen als Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke angesehen, so hat die Ernte in **Prozenten des Bedarfs** betragen:

	1910	1911
	Prozente	
Vbz. 12 (Provinz Posen)	125	122
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	120	119
„ 29 (Lothringen)	121	114
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	114	108
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Herzogtum Anhalt)	104	104
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	99	102
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	100	101
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	103	100
„ 31 (Pfalz)	102	100
„ 16 und 17 (Brandenburg)	101	98
„ 30 (Elsaß)	91	98
„ 36 Bayern (rechts des Rheins)	104	96
„ 22 und 24 (Provinz Westfalen, Waldeck usw.)	98	95
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	96	93
„ 21 (Provinz Hessen-Nassau und Oberhessen)	98	92
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	92	92
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	100	88
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	92	84
„ 20 (Königreich Sachsen)	81	79
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	82	78
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	70	71
„ 33 und 34 (Baden)	70	64
Verkehrsbezirke 1 bis 36 zusammen	101	98

Gerste haben geerntet	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 36 (Bayern rechts des Rheins)	472 539	614 758
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	292 337	347 200
„ 19 ((Rgbz. Merseburg und Thüringen)	329 503	335 961
„ 12 (Provinz Posen)	218 533	212 715
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	188 338	194 881
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	130 033	184 470
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	165 607	145 702
„ 16 und 17 (Brandenburg)	146 300	133 841
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	111 133	123 093
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein und Elbhäfen)	127 949	116 795
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	116 371	108 547
„ 33 und 34 (Baden)	80 982	102 034
„ 30 (Elsaß)	82 952	88 054
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	73 086	80 659
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	69 604	80 338
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	58 198	62 208
„ 31 (Pfalz)	54 489	56 511
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	53 052	48 646
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	53 993	47 569
„ 20 (Königreich Sachsen)	48 790	46 127
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	23 272	23 974
„ 29 (Lothringen)	5 877	5 832
Mit der Eisenbahn haben mehr versandt als empfangen:		
Vbz. 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	47 168	166 228
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	119 405	156 794
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	180 025	104 579
„ 12 (Provinz Posen)	72 254	81 939
„ 33 und 34 (Baden)	18 720	51 207
„ 32 (Großherzogtum Hessen)	22 664	26 452
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	19 784	22 825
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	— 839	19 293
„ 30 (Elsaß)	14 995	9 643
dagegen mehr empfangen als versandt:		
Vbz. 29 (Lothringen)	780	482
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	2 977	2 745
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	11 512	10 802
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	18 007	16 220
„ 31 (Pfalz)	11 276	17 305
„ 16 und 17 (Brandenburg)	+ 2 123	31 540
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	30 018	35 807

Gerste	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 36 (Bayern rechts des Rheins)	67 677	82 131
„ 20 (Königreich Sachsen)	64 868	92 385
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	89 214	100 961
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	95 743	150 469
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	149 242	167 783
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	128 970	184 637

Werden die auf S. 1095 Sp. 15 ermittelten Mengen als Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke angesehen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen:

	1910	1911
	Prozente	
Vbz. 12 (Provinz Posen)	161	167
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	116	120
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	116	108
„ 30 (Elsaß)	117	104
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	118	97
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	96	93
„ 29 (Lothringen)	88	92
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	86	89
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	85	85
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	81	84
„ 31 (Pfalz)	83	77
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Herzogtum Anhalt)	[1] .	[1] .
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	78	76
„ 16 und 17 (Brandenburg)	62	58
„ 21 (Provinz Hessen-Nassau und Oberhessen)	60	58
„ 33 und 34 (Baden)	51	55
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	61	54
„ 20 (Königreich Sachsen)	[2] 41	28
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	18	18
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	10	10
„ 22 und 24 (Provinz Westfalen, Waldeck usw.)	6	6
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	6	4
Verkehrsbezirke 1 bis 36 zusammen	51	49

[1] Nicht zu berechnen; vgl. S. 1089, letzten Absatz.

[2] Ungenau; vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 725, letzten Absatz.

Hafer haben geerntet	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	764 227	970 726
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	653 213	673 228
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	642 035	583 624
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	561 170	560 050
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	519 549	504 421
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	456 391	450 775
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	479 010	433 465
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	506 654	421 172
„ 16 und 17 (Brandenburg)	449 852	382 263
„ 20 (Königreich Sachsen)	404 195	359 115
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	352 221	348 179
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	355 496	343 955
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	323 028	306 771
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	251 984	263 565
„ 12 (Provinz Posen)	268 806	251 577
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	233 536	242 393
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	230 487	177 491
„ 29 (Lothringen)	150 479	129 692
„ 33 und 34 (Baden)	129 461	128 821
„ 31 (Pfalz)	65 267	67 923
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	55 952	58 732
„ 30 (Elsaß)	47 363	46 163
Mit der Eisenbahn haben mehr versandt als empfangen:		
Vbz. 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	103 130	124 795
„ 33 und 34 (Baden)	51 114	114 782
„ 12 (Provinz Posen)	42 762	38 797
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	13 123	31 004
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	29 660	29 689
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	25 797	28 889
„ 3 und 4 (Pommern)	4 796	26 370
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	82 305	23 334
„ 30 (Elsaß)	8 211	21 975
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	38 490	12 409
„ 21 (Provinz Hessen-Nassau und Oberhessen)	3 304	1 467
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein)	— 3 216	70
dagegen mehr empfangen als versandt:		
Vbz. 31 (Pfalz)	1 102	1 455
„ 29 (Lothringen)	4 336	5 042
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	7 459	5 288
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	29 449	11 675

Hafer	1910	1911
	Tonnen	
Vbz. 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	8 805	23 812
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	20 445	42 397
„ 20 (Königreich Sachsen)	31 483	35 734
„ 16 und 17 (Brandenburg)	46 756	63 046
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	82 105	78 792
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	103 589	113 933

Werden die auf S. 1097 Sp. 15 ermittelten Mengen als Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke angesehen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen:

	1910	1911
	Prozente	
Vbz. 12 (Provinz Posen)	123	122
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	115	116
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	120	115
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	117	113
„ 5 und 6 (Großh. Mecklenburg usw. und Häfen Rostock, Lübeck, Kiel)	109	110
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Herzogtum Anhalt)	104	109
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	115	107
„ 33 und 34 (Baden)	81	107
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	121	105
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	118	104
„ 31 (Bayerische Pfalz)	98	98
„ 29 (Lothringen)	97	96
„ 21 (Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.)	97	94
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	96	91
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	95	91
„ 20 (Königreich Sachsen)	93	87
„ 7 und 8 (Provinz Schleswig-Holstein und Elbhäfen)	88	83
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	80	79
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	76	76
„ 16 und 17 (Brandenburg)	74	71
„ 22 und 24 (Ruhrgebiet [Westfalen], Provinz Westfalen, Waldeck)	74	71
„ 30 (Elsaß)	58	63
Verkehrsbezirke 1 bis 36 zusammen	98	95

(Fortsetzung auf S. 1112.)

(Zu dem Text S. 1112 gehörig.)

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Zur Verwendung blieben: nach S. 1091 Weizen und Spelz (Tonnen)	Zur Verwendung blieben: nach S. 1093 Roggen (Tonnen)	Die Erntefläche betrug: Weizen und Spelz (Hektare)	Die Erntefläche betrug: Roggen (Hektare)
1	Provinz Ostpreußen mit Häfen	143 735	645 885	89 304	451 962
2	Provinz Westpreußen mit Häfen	171 450	605 928	80 154	398 938
3 4	Provinz Pommern Pommersche Häfen	106 979	719 184	63 019	443 914
5 6	Großherzogtum Mecklenburg usw. Häfen Rostock, Lübeck, Kiel usw.	180 742	388 675	57 992	202 960
7 8	Provinz Schleswig-Holstein usw. Elbhäfen	677 420	367 766	56 983	150 022
9 10 11	Weserhäfen Emshäfen Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe	431 185	1 126 178	126 354	536 579
12	Provinz Posen	150 635	963 885	88 018	658 741
13	Regierungsbezirk Oppeln	110 657	333 297	60 941	185 435
14 15	Stadt Breslau Regierungsbez. Breslau u. Liegnitz	307 893	668 271	153 178	395 904
16 17	Berlin Provinz Brandenburg	194 343	1 022 673	63 546	629 464
18	Regierungsbez. Magdeburg u. Anhalt	160 242	319 192	95 265	178 447
19	Regierungsbezirk Merseburg, Erfurt und Thüringen	329 431	493 965	184 184	270 004
20	Königreich Sachsen	285 821	541 972	62 631	208 874
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	239 536	338 134	88 144	161 596
22 24	Ruhrgebiet (Westfalen) Provinz Westfalen, Waldeck	305 771	568 254	87 918	264 125
23 25 26 27 28	Ruhrgebiet (Rheinprovinz) Rheinprovinz rechts des Rheins usw. Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld Saargebiet usw. Duisburg, Hochfeld, Ruhrort	788 674	749 739	99 495	258 166
29	Lothringen	113 730	34 231	76 834	25 102
30	Elsaß	301 150	50 255	61 063	28 400
31	Bayerische Pfalz	124 889	113 581	13 966	54 928
32	Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen	130 155	124 603	11 323	49 603
33 34	Großherzogtum Baden Mannheim und Ludwigshafen	794 480	122 240	90 114	48 358
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	366 759	60 240	211 139	38 466
36	Königreich Bayern rechts d. Rheins	540 547	677 106	334 458	495 629
	Überhaupt	6 956 224	11 035 254	2 256 023	6 135 617

Die Aussaat betrug: Weizen und Spelz	Die Aussaat betrug: Roggen	Bleibt zum Verzehren: Weizen und Spelz	Bleibt zum Verzehren: Roggen	Davon Mehr-Versand an Mehl, Mühlenerzeugnissen, Kleie	Dazu Mehr-Empfang an Mehl, Mühlenerzeugnissen, Kleie	Mithin zum Verbrauch: überhaupt	Mithin zum Verbrauch für jede Person der Bevölkerung in 1910	Mithin zum Verbrauch für jede Person der Bevölkerung in 1911	Nr. der Verkehrsbezirke
Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg	kg	
15 298	76 834	128 437	569 051	8 945	.	688 543	330	334	1
13 685	67 819	157 765	538 109	.	26 522	722 396	369	424	2
10 781	75 465	96 198	643 719	4 637	.	735 280	383	428	3
9 894	34 503	170 848	354 172	.	5 409	530 429	461	467	4, 5
9 690	25 504	667 721	342 262	489 006	.	520 977	306	210	6, 7, 8
21 942	91 218	409 243	1 034 960	4 635	.	1 439 568	294	347	9, 10, 11
15 074	111 986	135 561	851 899	.	13 036	1 000 496	419	476	12
10 417	31 524	100 240	301 773		73 316	475 329	278	215	13
26 345	67 304	281 548	600 967	.	56 580	939 095	285	311	14, 15
10 905	107 009	183 438	915 664	.	237 695	1 336 797	210	217	16, 17
16 682	30 336	143 560	288 856	71 664	.	360 752	[1] 262	228	18
31 783	45 901	297 648	448 064	.	218 727	964 439	259	278	19
10 715	35 509	275 106	506 463	.	166 814	948 383	[1] 152	197	20
15 046	27 471	224 490	310 663	.	128 477	663 630	243	265	21
14 984	44 901	290 787	523 353	.	290 111	1 104 251	217	255	22, 24
17 070	43 888	771 604	705 851	157 572	.	1 319 883	180	186	23, 25, 26
13 067	4 267	100 663	29 964	.	42 736	173 363	246	265	27, 28, 29
10 392	4 828	290 758	45 427	29 765	.	306 420	255	251	30
2 392	9 358	122 497	104 243	.	5 576	232 316	261	272	31
1 996	8 433	128 159	116 170	6 799	.	237 530	236	244	32
16 420	8 221	778 060	114 019	425 776	.	466 303	195	209	33, 34
39 861	6 539	326 898	53 701	.	135 698	516 297	177	206	35
58 679	84 257	481 868	592 849	.	246 749	1 321 466	207	222	36
393 127	1 043 055	6 563 097	9 992 199		448 647	17 003 943	244	262	

[1] Ungenau: vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 725, letzter Absatz.

(Fortsetzung der Tabelle S. 1109.)

Mehl, Mühlenerzeugnisse und Kleie	1910	1911
	Tonnen	
Mit der Eisenbahn haben mehr versandt als empfangen:		
Vbz. 33 und 34 (Baden)	394 773	443 804
„ 7 und 8 (Schlewig-Holstein)	150 487	302 200
„ 23, 25, 26, 27 und 28 (Rheinprovinz)	102 205	116 807
„ 18 (Rgbz. Magdeburg und Anhalt)	80 846	61 549
„ 30 (Elsaß)	41 417	34 663
„ 32 (Großherzogtum Hessen ohne Oberhessen)	17 767	33 116
„ 9, 10 und 11 (Provinz Hannover, Oldenburg, Braunschweig usw.)	25 348	32 319
dagegen mehr empfangen als versandt:		
Vbz. 31 (Pfalz)	8 851	5 576
„ 12 (Posen)	5 425	23 002
„ 3 und 4 (Provinz Pommern)	15 055	27 328
„ 5 und 6 (Mecklenburg)	23 027	30 947
„ 29 (Lothringen)	39 855	34 443
„ 13 (Rgbz. Oppeln)	85 049	73 431
„ 14 und 15 (Rgbz. Breslau und Liegnitz)	41 114	76 652
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	87 986	79 660
„ 1 und 2 (Provinz Ost- und Westpreußen)	96 974	102 702
„ 20 (Königreich Sachsen)	85 300	124 259
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	105 887	135 826
„ 16 und 17 (Brandenburg)	104 676	141 173
„ 19 (Rgbz. Merseburg und Thüringen)	166 356	219 899
„ 36 (Bayern rechts des Rheins)	145 144	223 598
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck usw.)	227 132	264 582

Der in den Vorjahren gemachte Versuch, die in den einzelnen Provinzen zum Verzehren verbliebenen Mengen an Brotfrucht zu ermitteln, ist in der Tabelle S. 1110/1111 für ein weiteres Jahr fortgeführt worden.

Von den in den Nachweisen S. 1091 und 1093 berechneten, zur Verwendung in den Provinzen bleibenden Mengen Weizen und Spelz, sowie Roggen wird zunächst die Aussaat mit je 170 kg Winterweizen und Roggen, mit je 184 kg Sommerweizen und mit je 193 kg Spelz für das Hektar der in dem ersten Vierteljahrsheft 1912 der Reichsstatistik angegebenen Ernteflächen in Abzug gebracht und dann der Mehrempfang oder Mehrversand an Mehl, Mühlenerzeugnissen und Kleie von S. 1099 in vollem Betrag zu- oder abgerechnet. Die sich hiernach ergebenden Beträge der zum Verzehren bleibenden Mengen werden im ganzen und für den Kopf der Bevölkerung angegeben (s. S. 1110 und 1111).

Die königlich bayerischen Staatseisenbahnen
in den Jahren 1911 und 1912.

Die nachstehenden Mitteilungen sind den Jahresberichten der königlich bayerischen Staatseisenbahnverwaltung für die Berichtsjahre 1911 und 1912 entnommen.[1])

I. Längenübersicht.

	1911	1912
	Kilometer	
1. Eigentumslänge am Ende des Jahres	8 026,67	8 136,67
2. Betriebslänge am Ende des Jahres .	7 945,14	8 058,99
Davon waren:		
mehrgleisig	2 983,58	3 036,28
Haupteisenbahnen	4 794,82	4 817,68
Nebeneisenbahnen	3 150,32	3 241,31
Vollspurbahnen	7 829,69	7 943,54
Schmalspurbahnen	115,45	115,45
3. Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:		
a) für den Personenverkehr . . .	7 762,70	7 838,98
b) für den Güterverkehr	7 869,58	7 949,55
c) im ganzen	7 893,87	7 973,84
Außerdem waren am Ende des Jahres noch Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr (vorwiegend Privateigentum) vorhanden . . Anzahl	1 080	1 109.

II. Anlagekapital.

Das verwendete Anlagekapital betrug:	Mark	
1. am Ende des Jahres überhaupt . . .	2 231 469 952	2 276 887 241
auf 1 km Eigentumslänge	278 007	279 830
2 im Jahresdurchschnitt (ohne Zuschüsse Dritter)	2 158 561 678	2 195 141 937.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 780 ff.

III. Fuhrpark.

1. Bestand.

1. Am Ende des Jahres waren vorhanden:

	1911	1912
Lokomotiven	2 394	2 433
Triebwagen	26	25
zusammen	2 420	2 458
Tender	1 363	1 368
Personenwagen (eingerechnet die Personenabteile der Triebwagen)	6 981	7 201
mit Achsen	17 518	18 102
in den Personenwagen befanden sich überhaupt Plätze	317 781	330 326
durchschnittlich auf 1 Achse	18,1	18,2
Gepäckwagen	1 650	1 709
mit Achsen	3 681	3 799
Güterwagen einschl. Bahndienstwagen	50 403	52 000
mit Achsen	101 762	104 956
Ladegewicht auf 1 Achse . . . t	6,5	6,6
Postwagen	421	398
mit Achsen	1 253	1 209
Außerdem Privat-Güterwagen	1 401	1 423
mit Achsen	2 814	2 876.

2. Die vorstehend nachgewiesenen Fahrzeuge hatten einen Beschaffungswert von

	1911	1912
insgesamt . . . ℳ	378 775 984	391 244 423
Davon kamen auf:		
1 Lokomotive	50 076	50 467
1 Triebwagen (mit Personenabteil)	38 156	38 400
1 Personenwagen	11 518	11 867
1 Gepäckwagen	7 009	7 011
1 Güterwagen usw.	3 193	3 177
1 Postwagen	12 503	12 908.

3. Im Jahresdurchschnitt standen zur Verfügung:

	1911	1912
Lokomotiven und Triebwagen . . Stck.	2 416	2 437
Personenwagen mit den Personenabteilen der Triebwagen	6 945	7 117
mit Achsen	17 375	17 914
Gepäckwagen	1 640	1 679
mit Achsen	3 657	3 740

		1911	1912
Güterwagen usw.	Stck.	50 234	52 613
mit Achsen	„	101 375	106 204
im ganzen Wagen	„	58 819	61 409
mit Achsen	„	122 407	127 858

2. Leistungen der Fahrzeuge.

a) Die eigenen und fremden **Lokomotiven und Triebwagen** haben auf den eigenen Betriebsstrecken geleistet:

	1911	1912
Lokomotivkilometer im ganzen	103 344 284	106 261 689
auf 1 km durchschn. Betriebslänge . .	13 092	13 326
1 eigene Lokomotive usw. leistete auf eigenen und fremden Strecken durchschn.	42 889	43 775.

b) Auf den eigenen Betriebsstrecken sind von den eigenen und fremden **Wagen** geleistet worden:

von	1911		1912	
	Achskilometer			
	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge
den Personenwagen . . .	736 619 945	93 315	767 309 888	97 854
„ Gepäckwagen. . . .	188 390 760	23 866	196 856 765	24 763
„ Güterwagen	1 656 707 718	209 873	1 720 797 339	216 465
„ Eisenbahnpostwagen .	87 266 161	11 055	89 382 314	11 402
sämtlichen Wagen . .	2 668 984 584	338 109	2 774 346 306	347 931.

Die durchschnittliche Stärke der geförderten Züge betrug	1911	1912
	Achsen	
bei den Schnellzügen	27	27
„ „ Eilzügen	24	24
„ „ Personenzügen	19	19
„ „ Güterzügen	69	70
„ „ Arbeitszügen	19	12
„ allen Zügen	37	35.

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) Im ganzen.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
1. Es wurden befördert:				
in der 1. Wagenklasse Reisende	284 926	0,23	285 153	0,22
„ „ 2. „ „	2 785 427	2,26	2 893 969	2,23
„ „ 3. „ „	27 401 660	22,25	30 336 764	23,43
„ „ 4. „ „	90 830 650	73,75	93 930 790	72,55
auf Militärfahrkarten . „	1 856 488	1,51	2 029 011	1,57
insgesamt . . Reisende	123 162 151	100,00	129 475 687	100,00.
2. Von den beförderten Reisenden wurden durchfahren:				
in der 1. Wagenklasse Perskm	47 312 614	1,39	43 433 892	1,21
„ „ 2. „ „	252 204 167	7,41	261 464 509	7,26
„ „ 3. „ „	1 023 296 885	30,06	1 134 638 751	31,48
„ „ 4. „ „	1 953 423 980	57,37	2 032 019 443	56,38
auf Militärfahrkarten . „	128 413 400	3,77	132 431 184	3,67
insgesamt . . Perskm	3 404 651 046	100,00	3 603 987 779	100,00
3. die Einnahmen betrugen:				
für Fahrkarten 1. Klasse . . ℳ	3 507 235	4,19	3 225 757	3,64
„ „ 2. „ . . . „	11 985 514	14,32	12 444 180	14,06
„ „ 3. „ . . . „	28 856 877	34,48	31 917 459	36,06
„ „ 4. „ . . . „	38 031 021	45,44	39 565 169	44,71
„ Militärfahrkarten . . . . „	1 309 351	1,57	1 350 282	1,53
insgesamt . . . . . . ℳ	83 689 998	100,00	88 502 847	100,00.

4. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr kamen:

	1911	1912
Reisende	15 866	16 517
Personenkilometer	438 602	459 752
Einnahmen . . . . ℳ	10 781	11 290.

5. Im Durchschnitt betrugen:

bei den Reisen	1911			1912		
	die durchfahrene Wegestrecke	die Einnahmen für		die durchfahrene Wegestrecke	die Einnahmen für	
		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm
	km	ℳ	₰	km	ℳ	₰
auf Fahrkarten 1. Klasse	166,05	12,31	7,41	152,32	11,31	7,43
„ „ 2. „	90,54	4,30	4,75	90,37	4,30	4,76
„ „ 3. „	37,34	1,05	2,82	37,40	1,05	2,81
„ „ 4. „	21,51	0,42	1,95	21,63	0,42	1,95
„ Militärfahrkarten . .	69,17	0,71	1,02	66,21	0,67	1,02
insgesamt . .	27,64	0,68	2,46	27,84	0,68	2,46.

6. Von dem Gesamtpersonenverkehr kamen:

auf den	1911			1912		
	Reisende	Personenkm	Einnahmen	Reisende	Personenkm	Einnahmen
Binnenverkehr . . . %	90,59	74,46	66,16	90,42	73,55	65,54
direkten Verkehr . . „	8,47	20,47	25,68	8,65	21,43	26,42
Durchgangsverkehr . „	0,94	5,07	8,16	0,93	5,02	8,04.

b) Nach den Arten der benutzten Fahrkarten geordnet:

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
1. Anzahl der beförd. Reisenden:				
auf einfache Fahrkarten (mit Doppelkarten	91 315 547	74,15	94 521 597	73,01
„ Militärfahrkarten	1 856 488	1,51	2 029 011	1,56
„ Rückfahrkarten aller Art .	29 596 024	24,03	32 535 934	25,13
„ Rundreisekarten und -hefte	391 365	0,31	381 108	0,29
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	2 727	0,00	8 037	0,01
zusammen . . .	123 162 151	100,00	129 475 687	100,00.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
2. Anzahl der gefahrenen Personenkilometer:				
auf einfache Fahrkarten . . .	2 839 532 189	83,40	3 000 544 034	83,26
„ Militärfahrkarten	128 413 400	3,77	132 431 184	3,67
„ Rückfahrkarten aller Art .	383 160 003	11,26	418 825 630	11,62
„ Rundreisekarten und -hefte	52 854 658	1,54	51 568 609	1,43
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	690 796	0,03	618 322	0,02
zusammen . . .	3 404 651 046	100,00	3 603 987 779	100,00.
3. Einnahmen aus dem Absatz:				
von einfachen Fahrkarten. . .	74 948 693	89,56	79 248 198	89,54
„ Militärfahrkarten	1 309 351	1,57	1 350 282	1,53
„ Rückfahrkarten aller Art .	4 085 673	4,88	4 470 879	5,05
„ Rundreisekarten u. -heften	2 255 878	2,69	2 189 502	2,48
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	28 533	0,03	27 796	0,03
„ Bett- und Zuschlagkarten	1 061 870	1,27	1 216 190	1,37
zusammen . . .	83 689 998	100,00	88 502 847	100,00.

4. Im Durchschnitt ergaben sich:

bei den Reisen auf	1911			1912		
	durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für 1 Person (Fahrt)	Einnahmen für 1 Personenkm	durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für 1 Person (Fahrt)	Einnahmen für 1 Personenkm
	km	ℳ	₰	km	ℳ	₰
einfache Fahrkarten . . .	31,10	0,82	2,64	31,74	0,84	2,64
Militärfahrkarten	69,17	0,71	1,02	65,21	0,67	1,02
Rückfahrkarten aller Art	12,95	0.14	1,07	12,87	0.14	4,07
Rundreisekarten u. -hefte	135,05	5,76	4,27	135,31	5,75	4,25
Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	253,32	10,46	4,13	76.93	3,46	4.50
insgesamt . . .	27,64	0,68	2.46	27.84	0.65	2,46.

2. Gepäckverkehr.

	1911	1912
1. Reisegepäck wurde befördert . . t	278 501	306 062
Zurückgelegte Tonnenkilometer (von der Gesamtlast des Reisegepäcks) .	17 243 532	18 328 769
Erzielte Einnahmen . . . . ℳ	4 216 761	4 482 791
2. Hunde (bei Reisenden) wurden befördert . . . . Stck.	461 742	451 020
Erzielte Einnahmen . . . . ℳ	193 111	193 344.

3. Güter- und Tierverkehr.

1. Es wurden befördert:

	1911		1912	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Eil- und Expreßgut	420 149	1,03	461 524	1,07
Stückgut	2 639 703	6,46	2 789 994	6,49
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	552 248	1,35	587 515	1,37
„ „ B	1 232 699	3,02	1 299 465	3,02
Spezialtarif A[2]	896 916	2,20	932 454	2,17
„ I	2 371 979	5,81	2 277 373	5,30
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	1 615 809	3,96	1 828 526	4,26
„ II („ „ „ 5000 „)	763 849	1,87	773 398	1,80
„ III	6 693 614	16,40	8 076 158	18,80
Ausnahmetarife	22 793 348	55,83	23 043 062	53,63
Militärgut	105 120	0,26	133 940	0,31
Tiere	511 200	1,25	614 368	1,43
Frachtpflichtiges Dienstgut	230 387	0,56	151 003	0,35
zusammen: gegen Frachtberechnung	40 827 021	100,00	42 968 780	100,00
ohne „	2 290 927	—	2 509 913	—
im ganzen	43 117 948	—	45 478 693	—.

2. Es haben zurückgelegt:

	1911		1912	
	Tonnenkm	%	Tonnenkm	%
Eil- und Expreßgut	46 692 257	0,98	49 968 633	1,00
Stückgut	300 065 647	6,27	323 801 444	6,48
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	72 968 688	1,53	78 237 462	1,56
„ „ B	190 944 150	3,99	201 812 866	4,04
Spezialtarif A[2]	95 750 375	2,00	100 240 543	2,00
„ I	251 481 187	5,26	247 313 844	4,95
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	209 268 620	4,38	234 023 689	4,68
„ II („ „ „ 5000 „)	70 428 118	1,47	71 384 537	1,43
„ III	687 845 690	14,38	794 514 420	15,89
Ausnahmetarife	2 781 939 703	58,17	2 816 250 605	56,32
Militärgut	11 963 781	0,25	12 745 942	0,25
Tiere	47 014 002	0,98	55 949 475	1,12
Frachtpflichtiges Dienstgut	16 116 590	0,34	13 919 986	0,28
zusammen: gegen Frachtberechnung	4 782 478 808	100,00	5 000 163 446	100,00
ohne „	357 389 086	—	384 499 075	—
im ganzen	5 139 867 894	—	5 384 662 521	—.

3. Die Einnahmen aus der Güterbeförderung betrugen:

für	1911		1912	
	ℳ	%	ℳ	%
Eil- und Expreßgut	8 454 665	4,77	9 089 307	4,93
Stückgut	30 053 670	16,95	32 131 201	17,41
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	5 281 152	2,98	5 660 863	3,07
„ „ B	11 672 374	6,58	12 336 109	6,69
Spezialtarif A[2]	5 309 584	3,00	5 542 717	3,00
„ I	12 713 021	7,17	12 385 509	6,71
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	7 644 603	4,31	8 678 376	4,70
„ II („ „ „ 5000 „)	2 884 378	1,63	2 920 305	1,58
„ III	19 648 355	11,08	23 082 846	12,51
Ausnahmetarife	68 567 397	38,68	66 992 061	36,30
Militärgut	638 868	0,36	754 138	0,41
Tiere	4 040 395	2,28	4 631 494	2,51
Frachtpflichtiges Dienstgut	367 418	0,21	327 416	0,18
im ganzen	177 275 880	100,00	184 532 342	100,00.

4. **Von der Einnahme aus dem Güterverkehr kamen im Durchschnitt:**

für	1911 auf		1912 auf	
	1 t	1 tkm	1 t	1 tkm
	ℳ	₰	ℳ	₰
Eil- und Expreßgut	20,12	18,11	19,69	18,19
Stückgut	11,59	10,02	11,52	9,92
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	9,56	7,24	9,64	7,24
„ „ B	9,47	6,11	9,65	6,11
Spezialtarif A[2]	5,92	5,55	5,94	5,54
„ I	5,36	5,06	5,44	5,01
„ II (in Ladungen von 10000 kg)	4,73	3,65	4,75	3,71
„ II („ „ „ 5000 „)	3,78	4,10	3,78	4,09
„ III	2,94	2,86	2,86	2,91
Ausnahmetarife	3,01	2,46	2,91	2,38
Militärgut	6,08	5,34	5,63	5,92
Tiere	7,90	8,59	7,54	8,28
Frachtpflichtiges Dienstgut	1,59	2,78	2,17	2,35
im ganzen	4,34	3,71	4,29	3,69.

5. **Jede Tonne Gut hat durchschnittlich durchfahren:** 1910 = 122,87 **km,** 1911 = 119,20 km und zwar:

		1911	1912
Eil- und Expreßgut	km	111,13	108,27
Stückgut	„	113,67	116,06
Wagenladungsgut:			
Allgemeine Klasse A[1]	„	132,13	133,17
„ „ B	„	154,90	155,30
Spezialtarif A[2]	„	106,76	107,39
„ I	„	106,02	108,60
„ II (in Ladungen von 10 000 kg)	„	129,51	127,93
„ II (in Ladungen von 5000 kg)	„	92,20	92,30
„ III	„	102,76	98,38
Ausnahmetarife	„	122,69	122,22
Militärgut	„	113,81	95,16
Tiere	„	91,97	91,07
Frachtpflichtiges Dienstgut	„	69,95	92,18
Gut gegen Frachtberechnung	„	117,14	116,37
„ ohne „	„	156,00	153,19.

6. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr kamen:

		1911	1912
gegen Frachtberechnung befördertes Gut	t	5 061	5 405
	tkm	616 694	628 987
Einnahmen an Fracht	ℳ	23 097	23 807
Gut überhaupt (mit den frachtfreien Sendungen)	t	5 479	5 721
	tkm	653 131	677 354.

7. An der Gesamtgüterbeförderung gegen Frachtberechnung waren beteiligt:

der	1911 gefahrene t	1911 gefahrene tkm	1911 Einnahmen	1912 gefahrene t	1912 gefahrene tkm	1912 Einnahmen
Binnenverkehr . . . mit %	34,71	23,72	30,51	33,57	22,39	30,40
direkte Verkehr . . „ „	50,41	54,63	51,41	51,14	55,41	51,41
Durchgangsverkehr „ „	14,88	21,65	18,08	15,29	22,20	18,19.

V. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen.

	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
a) Aus dem Personen- und Gepäckverkehr:				
insgesamt	88 460 591	29,76	93 550 621	29,90
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	11 206	—	11 732	—
b) Aus dem Güterverkehr:				
insgesamt	181 761 328	61,13	189 254 928	60,49
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	23 025	—	23 734	—
Verkehrseinnahmen im ganzen	270 221 919	90,89	282 805 549	90,39
c) Sonstige Einnahmen	27 099 977	9,11	30 081 779	9,61
Gesamteinnahmen	297 321 896	100,00	312 887 328	100,00.

2. Ausgaben.

	1911		1912	
	M	%	*M*	%
a) Persönliche Ausgaben	99 882 980	52,75	118 325 844	54,03
b) Sächliche Ausgaben	89 483 150	47,25	100 696 731	45,97
Gesamtausgaben . . .	189 366 130	100,00	219 022 575	100,00
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen (Betriebskoeffizient	—	63,69	—	70,06.

3. Überschuß.

Insgesamt	107 955 766	—	93 864 753	—
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen	—	36,31	—	30,00
im Verhältnis zum durchschnittlichen Anlagekapital		5,[illegible]	—	4,28.

4. Im Durchschnitt kamen:

	1911			1912		
	auf 1 km Bahnlänge *M*	auf 1 Lokomotivnutzkm *M*	auf 1 Wagenachskm *M*	auf 1 km Bahnlänge *M*	auf 1 Lokomotivnutzkm *M*	auf 1 Wagenachskm *M*
von den Einnahmen . .	37 665	3,82	0,12	39 239	3,90	0,11
„ „ Ausgaben . . .	23 989	2,43	0,08	27 468	2,73	0,08
vom Überschuß	13 676	1,39	0,04	11 771	1,17	0,03.

VI. Zahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitt.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
A. Verwaltungsdienst	3 215	5,04	3 216	4,94
B. Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	14 065	22,04	14 554	22,33
C. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst	28 612	44,84	28 831	44,24
D. Zugförderungs- u. Werkstättendienst	17 922	28,08	18 566	28,49
zusammen . . .	63 814	100,00	65 167	100,00.

VII. Unfälle.

	1911	1912
1. Zahl der:		
Entgleisungen	21	28
Zusammenstöße	35	30
sonstige Unfälle	343	353
Unfälle im ganzen	399	411
davon kamen:		
auf 100 km durchschnittl. Betriebslänge	5,05	5,15
„ 1 Million Lokomotivkilometer	3,86	3,87
„ 1 „ Wagenachskilometer	1,49	1,48.

2. Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder):

	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende überhaupt	12	90	21	105
auf 1 Million:				
beförderte Reisende	0,097	0,731	0,162	0,811
Personenkilometer	0,004	0,026	0,006	0,029
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst überhaupt	48	139	63	175
auf 1 Million:				
Zugkilometer	0,656	1,903	0,833	2,317
Wagenachskilometer aller Art	0,018	0,052	0,023	0,063
c) Fremde Personen[1])	39	50	30	38
Gesamtzahl	99	279	114	318
	378		432	
auf 1 Million:				
Zugkilometer	5,174		5,79	
Wagenachskilometer aller Art	0,141		0,155	
Außerdem Selbstmörder	49	3	46	—.

[1]) Eingerechnet die Post-, Steuer-, Polizei- und sonstigen im Dienst befindlichen Beamten.

Wohlfahrtseinrichtungen der königl. bayerischen Staatseisenbahnen im Jahre 1912[1]).

Nach dem Jahresbericht der königl. bayerischen Staatseisenbahnverwaltung für das Betriebsjahr 1912.

Unter den Wohlfahrtseinrichtungen der bayerischen Staatsbahnen ist an erster Stelle der bahnärztliche Dienst genannt, über dessen Einrichtung in den früheren Ausführungen das Nähere enthalten ist. Zu Beginn des Berichtsjahres waren 502 bahnärztliche Bezirke errichtet, im Laufe des Jahres wurde die Zahl der Bezirke um 14 vermehrt, so daß am Schluß des Berichtsjahres 516 bahnärztliche Bezirke bestanden. Außerdem waren noch 35 Spezialärzte angestellt; ein weiterer hatte zugleich einen bahnärztlichen Bezirk inne. Ferner waren für die bei den Eisenbahnneubauten beschäftigten Beamten und deren Familienangehörigen vorübergehend Ärzte berufen. Im pfälzischen Netz wurde der bahnärztliche Dienst am 1. Oktober 1911 eingeführt. Zu den 92 bahnärztlichen Bezirken kam in diesem Jahre ein neuer Bezirk hinzu, so daß am Ende des Berichtsjahres 93 Bezirke vorhanden waren; außerdem wurden noch 5 Spezialärzte bestellt. Die Kosten des bahnärztlichen Dienstes haben im Jahre 1912 472 989 ℳ betragen, d. i. gegen das Vorjahr, in dem 385 741 ℳ aufgewendet wurden, 87 248 ℳ mehr, von denen 36 469 ℳ auf das pfälzische Netz entfielen.

Die Zahl der zu freier bahnärztlicher Behandlung berechtigten Beamten sowie die Zahl der bei diesen beobachteten Erkrankungsfälle und Krankheitstage betrug:

	Für das rechtsrheinische Netz		Für das pfälzische Netz
	im Jahre		
	1911	1912	1912
Zahl der Beamten	26 107	26 208	4 481
Erkrankungsfälle:			
a) im ganzen	20 353	18 732	2 798
b) auf je 100 Beamte	78,0	71,4	62,4
Krankheitstage:			
a) im ganzen	429 793	401 913	61 837
b) auf je 1 Beamten	16,5	15,3	13,8

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1004.

Hiernach ist im rechtsrheinischen Netz die Zahl der Erkrankungsfälle um 7,9 %, die der Krankheitstage um 6,4 % gefallen.

Um erkrankten Beamten Badekuren zu ermöglichen, werden von der Staatseisenbahnverwaltung besondere Zuschüsse gewährt. Ihre Gesamtsumme hat im Jahre 1912 24 415 ℳ gegen 23 018 ℳ im Vorjahre betragen. An 14 Kurorten und in 4 Volksheilstätten für Lungenkranke sind 172 Freikuren und zur Bestreitung von Kurkosten 1927 ℳ Barunterstützungen gewährt worden.

Die Pensionen der etatsmäßigen Beamten und die Witwen- und Waisengelder der Hinterbliebenen einschl. der Unfallfürsorgebezüge werden vom Etatsjahr 1912 ab für Rechnung der Staatseisenbahnen verausgabt. Von diesen Ausgaben im Jahre 1912 kamen auf Beamte 10 533 806 ℳ gegen 10 109 141 ℳ im Vorjahr, auf Hinterbliebene 4 394 539 ℳ gegen 4 137 104 ℳ im Vorjahr. Insgesamt sind im Berichtsjahr die Ausgaben gegenüber dem Vorjahr um 682 100 ℳ oder um 4,79 % gestiegen. Die Hinterbliebenen haben außerdem aus dem allgemeinen Unterstützungsverein und der damit verbundenen Töchterkasse 368 381 ℳ erhalten. Ferner sind noch 8262 ℳ an Pensionszuschüssen gewährt worden. Am Ende des Jahres 1912 waren vorhanden: 6719 in Ruhestand versetzte Beamte, 7411 Witwen und 5935 Waisen von Beamten, gegenüber dem Vorjahr mehr 122 Beamte, 244 Witwen und 315 Waisen.

Zur Gewährung von Unterstützungen an die Beamten, das nichtetatsmäßige Personal, das Tagelohnpersonal und an die Hinterbliebenen besteht ein besonderer Unterstützungsfonds für das Gesamtnetz der Staatseisenbahnverwaltung und die Nebenbetriebe. Diesem Fonds fließen im allgemeinen außer den Zinsen seines Vermögens Strafgelder sowie ein Zuschuß der Eisenbahnverwaltung im derzeitigen Betrage von 469 500 ℳ sowie Beiträge von Beamten der vormalig pfälzischen Eisenbahnen zu. Die Einnahmen betrugen im Berichtsjahr insgesamt 740 248 ℳ. An Unterstützungen aus den Unterstützungsfonds und aus anderen Fonds wurden gewährt 682 521 ℳ, d. i. 173 832 ℳ oder 34,17 % mehr als im Vorjahr [1]). Außerdem wurde für Beihilfen an pensionierte Beamte, Unterbeamte und Bedienstete aus der Zeit vor dem 1. 1. 1909 noch ein weiterer Betrag von 44 386 ℳ verausgabt. Das verzinslich angelegte Vermögen des Unterstützungsfonds betrug am Schluß des Jahres 1912, die Wertpapiere zum Nennwert gerechnet, 4 173 095 ℳ.

Auf Grund der Krankenversicherungsgesetze ist:

[1]) Darunter 60 000 ℳ für Beihilfen an pensionierte Angestellte der vormalig pfälzischen Eisenbahnen (pfälzische Altpensionäre).

a) für die im Eisenbahnbetrieb (einschl. der Baubetriebe) und in den Werkstätten der Staatseisenbahnen (rechtsrheinisches Netz), und den vom Staate geleiteten Schiffahrtsbetrieben beschäftigten, dem Krankenversicherungszwang unterliegenden Personen die Betriebskrankenkasse I der bayerischen Staatseisenbahnverwaltung in Rosenheim,

b) für die dem Krankenversicherungszwange unterliegenden Personen, die im Eisenbahnbetriebe (einschl. der Baubetriebe) und in den Werkstätten des pfälzischen Netzes der Staatseisenbahnen und beim Betrieb des Frankenthaler Kanals beschäftigt sind, die Betriebskrankenkasse II der bayerischen Staatseisenbahnverwaltung in Ludwigshafen.

errichtet.

Beide Betriebskrankenkassen gewähren den Mitgliedern auf die Dauer von 26 Wochen vom Beginn der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung, freie Arznei, Verbandsstücke, sowie Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel, im Falle der Erwerbsunfähigkeit ein Krankengeld, und zwar die Betriebskrankenkasse I in Höhe von 66⅔ % des der Beitragsleistung zuletzt zugrunde gelegten durchschnittlichen Tagelohnsatzes vom dritten Tage nach dem Tage der Erkrankung ab für jeden Tag der Erwerbsunfähigkeit, ab 1. 8. 1912 bei Krankheiten, die länger als 4 Wochen dauern, zum Tode führen oder durch Betriebsunfall verursacht sind, schon vom 1. Tage der Erwerbsunfähigkeit an, die Betriebskrankenkasse II in Höhe von 75 % des durchschnittlichen Tagelohnsatzes vom zweiten Tage nach dem Erkrankungstage ab für jeden Tag der Erwerbsunfähigkeit. Weiblichen Kassenmitgliedern wird von beiden Kassen eine Schwangerschafts- und Wöchnerinnenunterstützung in Höhe des Krankengeldes bis zur Gesamtdauer von je 6 Wochen gewährt. Die Betriebskrankenkasse I gewährt auch den dem Versicherungszwang nicht selbst unterliegenden Angehörigen der Kassenmitglieder freie ärztliche Behandlung, freie Arznei und sonstige Heilmittel auf die Dauer von 13 Wochen vom Beginn der Krankheit ab. Beide Kassen gewähren an Stelle freier ärztlicher Behandlung, Arznei und Heilmittel und Krankengeld: freie Kur und Verpflegung in einem Krankenhause, ferner zahlen sie beim Ableben des Kassenmitgliedes und beim Tode eines Familienangehörigen ein Sterbegeld. Bei der Betriebskrankenkasse I waren als Kassenärzte 520 Bahnärzte, 3 Kassenärzte, die nicht zugleich Bahnärzte waren, und 36 Spezialärzte, insgesamt 559 Ärzte tätig.

Es betrugen bei der Betriebskrankenkasse I	im Jahre 1911 überhaupt	1911 durchschnittlich auf ein Mitglied	1912 überhaupt	1912 durchschnittlich auf ein Mitglied
die durchschnittl. Mitgliederzahl .	31 177	—	32 192	— [1])
„ Zahl der Erkrankungsfälle . .	13 823	0,44	12 767	0,40 [1])
„ „ „ Krankheitstage . . .	260 226	8,35	238 916	7,42 [1])
„ Zinsen des Vermögens . . . ℳ	38 637	1,24	50 614	1,57
„ Beiträge der Mitglieder . . . „	1 122 178	35,99	1 228 650	38,17
„ Beiträge der Verwaltungen . .	552 251	17,71	607 004	18,86 [2])
die Kosten im einzelnen für:				
ärztliche Behandlung . . . ℳ	345 765		367 697	
Arzneien und sonstige Heilmittel . . . . „	146 231		136 835	
Krankengelder . . . . „	521 587		500 473	
Wöchnerinnenunterstützungen	3 691		3 667	
Sterbegelder . . . . ℳ	83 601	39,73	75 741	38,04
Kur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten . . . „	137 450		140 253	
Ersatzleistungen an Dritte für gewährte Krankenunterstützungen . . . . „	378		7	
das verzinslich angelegte Vermögen am Jahresschluß . .	1 164 200	37,34	1 917 500	59,56

Bei der Betriebskrankenkasse II betrug die Zahl der Mitglieder 7151 (Vorjahr 7105). Auf 1 Mitglied kamen im Durchschnitt Erkrankungsfälle 0,49 (0,55), Krankheitstage 9,30 (11,34), Mitgliederbeiträge 36,08 (33,86) ℳ, Krankengelder 25,39 (31,22) ℳ, Krankenkosten 40,10 (46,94) ℳ. Die Zahl der Mitglieder ist um 0,65 % gestiegen, die der Erkrankungsfälle um 9,72 %, die der Krankheitstage um 17,45 % gefallen. Das verzinslich angelegte Vermögen betrug nach dem Nennwert der Papiere 493 000 (384 600) ℳ oder durchschnittlich 68,94 (54,13) ℳ auf ein Mitglied.

[1]) Hiernach ist die Zahl der Mitglieder um 3,26 % gestiegen, die der Erkrankungsfälle um 7,64 % und die der Krankheitstage um 8,19 % zurückgegangen.

[2]) Außerdem wurde von der Staatseisenbahnverwaltung der jederzeit widerrufliche Zuschuß zur ehemaligen Werkstättenkrankenkasse von jährlich 4300 ℳ noch geleistet.

Die Arbeiterpensionskasse der bayerischen Verkehrsanstalten zerfällt in die Abteilung A und B.

Die Abteilung A hat für das bei der Staatseisenbahnverwaltung, den staatlichen Schiffahrtsunternehmungen, sowie bei der Post- und Telegraphenverwaltung beschäftigte invalidenversicherungspflichtige Personal alle Aufgaben einer reichsgesetzlichen Versicherungsanstalt im Sinne der Reichsversicherungsordnung vom 1. Januar 1912 zu erfüllen. Die Abteilung B trifft für die Mitglieder der Abteilung A, die zu dauernder Beschäftigung angenommen sind, eine weitergehende besondere Fürsorge durch Gewährung von Zusatzrenten, Witwenzusatzrenten, Waisenzusatzrenten und Sterbegeldern.

Über die Zahl und die Bewegung der Mitglieder beider Kasseneinrichtungen gibt die folgende Tabelle Aufschluß:

	Abteilung A	Abteilung B
Zahl der Mitglieder zu Beginn des Jahres	44 027	34 900
Zugang:		
durch Neueintritt	—	2 226
„ Wiedereintritt	—	511
Abgang:		
durch Überführung in das etatsmäßige Beamtenverhältnis	—	1 573
„ Austritt aus der Beschäftigung:		
ohne Beitragsrückvergütung	—	297
mit „	—	670
„ Erwerbsunfähigkeit:		
mit Zusatzrente	—	250
ohne „	—	5
wegen Ablaufs der Krankenhilfe:		
mit Unfallrentenbezug	—	9
ohne „	—	10
durch Tod	—	193
Am Schluß des Jahres waren vorhanden	47 909	34 614
davon gehörten:		
zur Lohnklasse I	2 864	—
„ „ II	1 501	7
„ „ III	2 304	719
„ „ IV	24 189	13 423
„ „ V	17 051	12 412
„ „ VI (bei Abteilung B) .	—	2 814
„ „ VII (bei Abteilung B) .	—	5 239

Im Jahresdurchschnitt zählte die Abteilung A im Jahre 1912 45 968 Mitglieder, die Abteilung B 34 757 Mitglieder.

Bei der Abteilung A betrugen die Beitragsanteile der Verwaltungen im Berichtsjahr 473 707 ℳ, die laufenden Mitgliederbeiträge einschließlich der Beiträge für freiwillige Weiterversicherung 484 299 ℳ, d. i. durchschnittlich 10,11 ℳ auf 1 Mitglied gegen 7,62 ℳ im Vorjahr. Für Invaliden-, Kranken- und Altersrenten, Witwenrenten und Waisenrenten wurden im Jahre 1912 376 157 ℳ — gegen 317 705 ℳ im Vorjahr — aufgewendet. Auf 1 Empfänger entfallen 148,33 ℳ — gegen 137,36 ℳ im Vorjahr —. Im Verhältnis der Durchschnittsbeträge sind die Beiträge und die Renten gestiegen. Das verzinslich angelegte Vermögen der Abteilung A betrug am Schlusse des Jahres 1912 7 336 259 ℳ. Davon entfallen auf Gemeinvermögen 411 564 ℳ, so daß das Sondervermögen sich auf 6 924 695 ℳ stellt. Die Wertpapiere sind hierbei nach dem Ankaufswert gerechnet. Hierzu tritt der Kassenbestand am Schlusse des Jahres mit 370 ℳ, so daß der Gesamtbetrag des Sondervermögens sich auf 6 925 065 ℳ beziffert.

Bei der Abteilung B betrugen die Einnahmen im Berichtsjahr:	Betrag ℳ	durchschnittl. kommen auf 1 Mitglied ℳ
Mitgliederbeiträge	639 412	18,47 (18,74)
Zuschüsse der Verwaltungen	1 204 571	34,66 (33,30)
Aus besonderen Fonds zugewiesene Zinsen und Kapitalien	182 066	—
Zinsen des Vermögens	840 254	24,17 (24,63)

Demgegenüber betrugen die Ausgaben im Berichtsjahr:

Zusatzrenten	466 504 ℳ,
Ausnahmerenten und Unterstützungen	3 091 „
Witwenzusatzrenten: laufend	341 017 „
einmalig (Abfindungen)	20 475 „
Waisenzusatzrenten	56 889 „
Sterbegelder	14 214 „
Rückvergütungen von eingezahlten Beiträgen	33 391 „
Verwaltungskosten und sonstige Ausgaben	21 850 „ .

Für Renten der Invaliden wurden zusammen 469 595 ℳ aufgewendet, d. i. durchschnittlich auf 1 Empfänger 275 ℳ gegen 252 ℳ im Vorjahr, an Renten für Hinterbliebene zusammen 418 381 ℳ, d. i. durchschnittlich auf 1 Empfänger 110 ℳ gegen 106 ℳ im Vorjahr.

Das verzinslich angelegte Vermögen der Abteilung B betrug — die Wertpapiere nach dem Ankaufswerte gerechnet — am Schluß des Berichtsjahres 24 640 818 ℳ.

Über den Bestand, den Zu- und Abgang an Empfängern und Empfängerinnen laufender Bezüge aus beiden Abteilungen der Pensionskasse gibt die nachstehende Zusammenstellung Auskunft:

Art der Bezüge	Zu Beginn des Jahres waren Empfänger vorhanden	Im Laufe des Jahres traten hinzu	Im Laufe des Jahres schieden aus: durch Übertritt in den Bezug einer Unfallrente bezw. Invalidenrente	durch Tod	durch andere Ursachen[1]	Am Schluß des Jahres waren vorhanden[2]
Abteilung A:						
Invalidenrenten . .	2 165	346	5	191	9	2 306
Krankenrenten . .	48	31	31	2	12	34
Altersrenten	100	33	23	11	—	99
Witwenrenten . . .	—	18	—	—	—	18
Waisenrenten . . .	—	79	—	—	—	79
Abteilung B:						
Zusatzrenten	1 631	256	1	164	18	1 704
Ausnahmerenten. .	1	—	—	—	—	1
Witwenzusatzrenten	2 019	262	—	68	55	2 158
Waisenzusatzrenten	1 518	365	29	12	197	1 645

Beitragserstattungen in Abteilung A erfolgten bei 2 Heiratsfällen, bei 10 Todesfällen und bei 2 Unfällen, einmaliges Witwengeld wurde in 11 Fällen, Waisenaussteuer in 1 Falle festgesetzt. Beitragsrückvergütungen in Abteilung B erfolgten in 708 Fällen, Sterbegelder wurden in 210 Fällen festgesetzt. Abfindungen an Witwen, die sich wieder verheirateten, in 50 Fällen.

Aus der Durchführung der Unfallversicherung sind im Berichtsjahre beim Eisenbahn-, Kanal- und Schiffahrtsbetriebe 834 713 ℳ an Ausgaben erwachsen gegen 845 348 ℳ im Vorjahr, mithin 10 635 ℳ oder 1,26 % weniger. Die Anzahl der durchschnittlich beschäftigten unfallversicherungspflichtigen Personen betrug im Berichtsjahr 38 942.

---

[1]) Auch Wiedereintritt der Erwerbsfähigkeit, Wiederverehelichung und (bei Waisen) Vollendung des 15. Lebensjahres.

[2]) Hiernach ist bei Abteilung A die Zahl der Empfänger von Invalidenrenten gestiegen, während die der Empfänger von Krankenrenten und Altersrenten zurückgegangen ist. Witwen- und Waisenrenten bei Abteilung A kamen im Berichstjahre neu hinzu. Bei Abteilung B ist die Zahl der Empfänger allgemein gewachsen

sie hat gegen das Vorjahr um 1190 oder um 3,15 % abgenommen. Die Zahl der Todes- und Erwerbsunfähigkeitsfälle stellte sich auf 180 (im Vorjahr 166), so daß eine Zunahme um 14 oder um 8,43 % eingetreten ist. Die 180 Fälle verteilen sich auf 41 Todesfälle, 49 Fälle teilweiser und 90 Fälle vorübergehender Erwerbsunfähigkeit. Die Zahl aller Verletzungen mit mehr als dreitägiger Dauer der Erwerbsunfähigkeit betrug 3991 (gegen 3619 im Vorjahr). Auf je 1000 versicherte Personen treffen schwere Verletzungen 4,6 (im Vorjahr 4,4), Verletzungen überhaupt 102,5 (im Vorjahr 95,9). Sonach sind die Verletzungen im Verhältnis zur Zahl der versicherten Personen im ganzen sowie in bezug auf die schweren Verletzungen etwas gestiegen.

Die Staatseisenbahnverwaltung hatte bei Abschluß des Berichtsjahres 11 634 der Eisenbahnverwaltung selbst gehörende W o h n u n g e n zur Verfügung. Die vorhandenen, meist an lediges Personal vergebenen Einzelzimmer (456) sind hierbei nicht mitgerechnet. Von den 11 634 Wohnungen waren vergeben

an Eisenbahnpersonal (als Dienstwohnungen) . . .	6 129,
„ „ („ Mietwohnungen)	4 932,
„ Post-, Zoll- und sonstiges Personal	573.

Von den Dienstwohnungen waren vergeben an Beamte des höheren und mittleren Dienstes 1016, an Beamte des unteren Dienstes 4755, an Tagelohnpersonal 358, von den Mietwohnungen waren vergeben an Beamte des höheren und mittleren Dienstes 587, an Beamte des unteren Dienstes 2046, an Tagelohnpersonal 2299.

Außer diesen bahneigenen Wohnungen standen der Eisenbahnverwaltung am Schluß des Betriebsjahres in außerbayerischen Bahnhöfen und an fremden Strecken 80 angemietete Wohnungen zur Verfügung, von denen 2 an Zoll- und sonstiges Personal vermietet waren.

Des weiteren unterstützt die Staatseisenbahnverwaltung genossenschaftliche Unternehmungen ihres Personals, die sich die Herstellung von gesunden und billigen Wohnungen für die Genossenschaftsmitglieder zur Aufgabe gestellt haben, mit gering verzinslichen Baudarlehen. Die Genossenschaften haben bis Ende 1912 = 3649 Wohnungen fertiggestellt, von denen 3322 an Eisenbahnpersonal vergeben waren. Es standen sonach Ende 1912 im Bereiche der Staatseisenbahnverwaltung

11 634	bahneigene Wohnungen,
80	fremde Wohnungen und
3 649	genossenschaftliche Wohnungen.

insgesamt 15 363 Wohnungen zur Verfügung — gegen 14 370 im Vorjahr —. Davon entfielen auf das Bahnpersonal 14 461 Wohnungen,

während die übrigen Wohnungen an Post- und Zollpersonal, fremdes Eisenbahnpersonal, Bahnhofswirte und Private vermietet waren. Bei einer Gesamtzahl von 64 219 Eisenbahnbediensteten kamen auf je 100 Bedienstete 23,93 Wohnungen gegen 21,09 im Vorjahr.

In Werkstätten und auf Stationen sind Badeeinrichtungen zur Benutzung für das Personal — z. T. auch für dessen Angehörige — vorhanden. Die Bäder können von einem großen Teil des Personals unentgeltlich benutzt werden, ein anderer Teil sowie die Familienangehörigen zahlten eine geringe Gebühr. Insgesamt waren Ende 1912 vorhanden 278 Einrichtungen für Wannenbäder und 292 Einrichtungen für Brausebäder, zusammen 570 (551 im Vorjahr). Die Benutzung der Badeeinrichtungen ist um 2,4 % gestiegen, indem von dem Personal und seinen Angehörigen 398 763 Bäder gegen 390 794 im Vorjahr genommen wurden.

Mit Übernahme der pfälzischen Eisenbahnen ist auch die Lebensversicherungsanstalt der Angestellten und ständigen Arbeiter der pfälzischen Eisenbahnen auf die Staatseisenbahnverwaltung übergegangen. Die Anstalt, über deren Aufgaben in den früheren Aufsätzen das Erforderliche enthalten ist, wird als eigene Kasse fortgeführt. Neuaufnahmen finden indessen nicht mehr statt. Ende 1912 waren 6928 Mitglieder mit obligatorischer Versicherung, 387 Mitglieder mit freiwilliger Versicherung vorhanden. Im Berichtsjahr wurden an Versicherungen ausbezahlt 41 225 ℳ für 93 obligatorische Versicherungen, 23 843 ℳ für 15 freiwillige Versicherungen. Die Einnahmen betrugen 164 445 ℳ, die Ausgaben 157 357 ℳ, so daß sich ein Überschuß von 7088 ℳ ergab. Das Vermögen bezifferte sich auf 2 027 888 ℳ nach dem Nennwerte der Papiere.

An weiteren Fürsorgeeinrichtungen bei der bayerischen Staatseisenbahnverwaltung sind hervorzuheben:

1. die Abgabe und Vermittlung von Heizmaterial,
2. die Versorgung mit Mineralwasser und Einrichtungen von Kaffeeküchen,
3. die Herstellung von Übernachtungsgebäuden, Unterstandsbuden und Schutzzelten,
4. die Arbeitslosenfürsorge und Arbeitsvermittlung,
5. die Einrichtung für die Bekämpfung der Tuberkulose,
6. die Vereinbarungen mit Pflegevereinen für Beihilfe zur Hauspflege von Angehörigen des Eisenbahnpersonals.

Wohlfahrtseinrichtungen

der

königlich württembergischen Verkehrsanstalten

im Jahre 1912 [1]**).**

Nach dem Verwaltungsbericht der königl. württembergischen Verkehrsanstalten für das Etatsjahr 1912 (1. April 1912 bis 31. März 1913).

Für die seit dem 1. Juli 1890 eingeführte bahnärztliche Untersuchung und Behandlung der Angestellten der Eisenbahnverwaltung und für den ärztlichen Dienst ist der Eisenbahnverwaltung eine Ausgabe von 117 602 ℳ erwachsen. Am Schluß des Berichtsjahres betrug die Zahl der Bahnärzte 154. Außerdem ist zur ständigen Beratung der Eisenbahnverwaltung ein Oberbahnarzt mit dem Wohnsitz in Stuttgart, ferner zur gleichmäßigen Durchführung der Bestimmungen über das Sehvermögen sowie zur spezialärztlichen Nachuntersuchung und zur Erstattung von besonderen Gutachten auf augenärztlichem Gebiete ein Bahnaugenarzt und für die spezialärztliche Untersuchung des Hörvermögens ein Bahnohrenarzt bestellt.

Im Bezug von Staatspensionen befanden sich vom Eisenbahnpersonal am Schluß des Berichtsjahres 219 (gegen 201 im Vorjahr) Beamte sowie 412 (gegen 399 im Vorjahr) Witwen und 131 (124) Waisen verstorbener Beamten; ferner 1182 (1200) Unterbeamte, sowie 1170 (1110) Witwen und 520 (517) Waisen verstorbener Unterbeamten. Die Aufwendungen betrugen — in derselben Reihenfolge — 645 019, 401 261, 25 081, 1 504 763, 605 993, 52 324 ℳ, zusammen 3 234 441 ℳ, das sind 183 948 ℳ mehr als im Vorjahre. Der Durchschnitt der Bezüge betrug — ebenfalls in vorstehender Reihenfolge — 2032, 973, 191, 1273, 517, 100 ℳ.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1026.

Die ständigen Unterstützungen, die auf Grund des Beamtengesetzes teils aus der allgemeinen Staatskasse, teils aus den Kassen der Verkehrsanstalten gewährt werden, betrugen bei dem Eisenbahnpersonal in 332 Fällen 80 120 ℳ. Am Schluß des Berichtsjahres befanden sich 37 Beamte (gegen 34 im Vorjahr), 163 (164) Witwen und 132 (145) Waisen im Genusse von ständigen Unterstützungen. Der Durchschnitt der Bezüge betrug 568, 295, 82 ℳ.

Einmalige Unterstützungen aus dem allgemeinen Unterstützungsfonds der Staatskasse wurden bewilligt an 3 Pensionäre und 28 Hinterbliebene bei der Eisenbahnverwaltung im Betrag von 540 ℳ und 2300 ℳ. Außerdem wurden aus Mitteln des Eisenbahn- und des Bodensee-Dampfschiffahrtsetats an Angestellte der Eisenbahn- und Bodenseedampfschiffahrtverwaltung einmalige Unterstützungen zum Gesamtbetrag von 59 269 ℳ bewilligt.

Die Unfallfürsorge für Beamte verursachte der Eisenbahnverwaltung eine Ausgabe von 380 935 ℳ (6311 mehr als im Vorjahr). Die Ausgaben setzten sich zusammen aus 7538 ℳ Kosten des Heilverfahrens, 269 415 ℳ Pensionen für Verletzte, 48 891 ℳ Renten für Witwen, 51 566 ℳ Renten für Waisen und 163 ℳ Renten für Eltern, 2912 ℳ Kosten für Krankenhauspflege und 420 ℳ für Sterbegelder. Am Schluß des Berichtsjahres befanden sich 252 (wie im Vorjahr) verunglückte Eisenbahnbeamte, 108 (110) Witwen, 212 (197) Waisen und 1 (1) Eltern von solchen Beamten im Genuß von Unfallpensionen und Renten im Gesamtbetrage von 370 065 ℳ (369 146). Der Durchschnitt der Bezüge betrug 1069, 452, 243, 163 ℳ. Im Berichtsjahre wurden 3 Beamte verletzt, vom Vorjahre 249 verletzte Beamte übernommen. Die Durchschnittsdauer des Bezuges der Pensionen oder Renten betrug bei den im letzten Jahrzehnt erledigten Fällen 10,1 Jahre, bei den noch Pensions- oder Rentenberechtigten 10,7 Jahre.

Auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes waren im Jahre 1912 bei der Eisenbahnverwaltung = 11 916 Personen versichert (gegen 11 372 im Vorjahr). Aus 54 Verletzungen wurden im Jahre 1912 Entschädigungen neu festgesetzt (gegen 66 im Vorjahr), während aus dem Vorjahr die Entschädigungen aus 641 Fällen (gegen 614 im Vorjahr) übernommen wurden. Am Jahresschluß standen die Renten für 538 Arbeiter (gegen 532 im Vorjahr), 134, (122) Witwen, 148 (137) Waisen und 9 (7) Eltern mit einem Gesamtjahresbeitrag in Höhe von 202 297 ℳ zur Zahlung. Der Durchschnitt der Renten betrug = 286, 171, 163, 164 ℳ.

Es wurden im Jahre 1912 auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes an Entschädigungsbeträgen und sonstigen Kosten 230 294 M[1]) verausgabt (gegen 224 300 M im Vorjahr). Die Durchschnittsdauer des Bezuges der Renten betrug bei den im letzten Jahrzehnt erledigten Fällen 8,2 Jahre, bei den noch Pensions- oder Rentenberechtigten 10,2 Jahre.

Auf Grund der Krankenversicherungsgesetze bestanden für das nicht im Beamtenverhältnis beschäftigte Personal der Eisenbahnverwaltung eine Betriebskrankenkasse und eine Baukrankenkasse. Die Kassenleistungen werden nach sechsmonatiger Mitgliedschaft voll gewährt, vorher sind sie in der Hauptsache auf die gesetzlichen Mindestleistungen beschränkt. Im Jahre 1912 wurden bei der Betriebskrankenkasse 28 %, bei der Baukrankenkasse 24 % Wochenbeiträge vom Klassenlohn erhoben; das Krankengeld war bei der Baukrankenkasse auf 50 %, bei der Betriebskrankenkasse für die ersten 26 Wochen auf 66⅔ %, für die weitere Unterstützungsdauer auf 40 % des Klassenlohnes bemessen. Das Sterbegeld belief sich für die Mitglieder bei der Baukrankenkasse auf den dreißigfachen, bei der Betriebskrankenkasse auf den vierzigfachen Betrag des Klassenlohnes, für Frauen und Kinder der Mitglieder der Betriebskrankenkasse auf den fünfzehn- oder fünffachen Betrag des Klassenlohnes. Die Dauer der Krankenunterstützung betrug bei der Baukrankenkasse und bei der Betriebskrankenkasse für die ärztliche Behandlung und Arznei 26 Wochen, für das Krankengeld bei der Baukrankenkasse ebenfalls 26 Wochen, bei der Betriebskrankenkasse 52 Wochen.

1) Davon kommen auf:	1912 M	gegen das Vorjahr M
a) Renten an die Verletzten	153 819	— 72
b) „ „ „ Witwen	22 898	+ 1 611
c) „ „ „ Waisen	24 106	+ 2 048
d) „ „ „ Eltern	1 474	+ 546
e) Krankenhauspflege	1 032	— 68
f) Unterstützungen, Abfindungen	7 513	+ 743
g) Kosten des Heilverfahrens	14 751	— 757
h) Sterbegelder	2 077	+ 953
i) Fürsorge innerhalb der Wartezeit, Unfalluntersuchung und Schiedsgerichtskosten	2 624	+ 990

Im Jahre 1912 betrug		überhaupt	durchschnittlich auf 1 Mitglied	
			1911	1912
bei der Betriebskrankenkasse				
die durchschnittliche Mitgliederzahl		13 783	—	—
„ Zahl der Erkrankungsfälle		6 821	0,51	0,50
„ Zahl der Krankheitstage		155 379	11,95	11,27
„ Summe der laufenden Beiträge der Verwaltung und der Mitglieder	ℳ	741 088	50,70	53,77
„ Summe der Ausgaben mit Ausschluß der für Kapitalanlagen	„	722 800 [1])	52,43	52,44
das Gesamtvermögen	„	632 256	42,11	45,87
bei der Baukrankenkasse				
die durchschnittliche Mitgliederzahl		2 244	—	—
„ Zahl der Erkrankungsfälle		2 196	0,81	0,96
„ Zahl der Krankheitstage		35 760	13,85	24,27
„ Summe der laufenden Beiträge der Verwaltung und der Mitglieder	ℳ	122 626	50,42	53,36
„ Summe der Ausgaben mit Ausschluß der für Kapitalanlagen	„	107 056 [2])	41,53	46,59
das Gesamtvermögen	„	67 169	17,18	29,23

[1]) Von den Ausgaben im Berichtsjahr kommen auf:		überhaupt	durchschnittlich auf 1 Mitglied	
			1911	1912
1. ärztliche Behandlung	ℳ	174 536	12,51	12,66
2. Arznei und Heilmittel	„	80 427	5,53	5,83
3. Krankengelder	„	359 276	26,41	26,07
4. Wöchnerinnengelder	„	35 725	2,54	2,59
5. Sterbegelder	„	23 253	1,90	1,69
6. Krankenanstalten	„	40 379	2,80	2,93
7. Verwaltungskosten usw.	„	9 204	0,74	0,67
[2]) Von den Ausgaben kommen auf:				
1. ärztliche Behandlung	ℳ	13 134	5,67	5,72
2. Arznei und Heilmittel	„	5 954	2,15	2,59
3. Krankengelder	„	59 065	20,39	25,70
4. Wöchnerinnengelder	„	109	—	0,05
5. Sterbegelder	„	1 150	0,87	0,50
6. Krankenanstalten	„	24 717	11,32	10,76
7. Verwaltungskosten usw.	„	2 927	1,13	1,27

Am 1. Juli 1912 gehörten 15 973 Angehörige der Eisenbahnverwaltung (einschl. des Eisenbahnneubaues) der Invalidenversicherung an, und zwar 444 in der I., 178 in der II., 245 in der III., 7669 in der IV. und 7437 in der V. Lohnklasse. An Versicherungsbeiträgen (Arbeiter und Arbeitgeber zusammen) wurden 347 976 *M* (gegen das Vorjahr + 100 263 *M*) entrichtet. Invalidenrenten wurden 65, Altersrenten 7, Witwenrenten 4 und Waisenrenten 16 im Jahre 1912 für Bedienstete der Eisenbahnverwaltung und deren Hinterbliebene neu bewilligt. Witwen- und Waisenrenten sind neu eingeführt, nachdem am 1. Januar 1912 das 4. Buch der Reichsversicherungsordnung, die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, in Kraft getreten ist. Die Arbeiterpensionskasse, bisher Zuschußkasse, die für das ständige Personal seit dem 1. Januar 1891 besteht und deren Zweck und Einrichtung im wesentlichen denen der Abteilung B der Arbeiterpensionskasse bei den preußischen Staatsbahnen entsprechen, zählte Ende 1912 außer 2116 Angehörigen der Postverwaltung 10 270 Angehörige der Eisenbahnverwaltung zu ihren Mitgliedern, und zwar gehörten zur Lohnklasse II = 6, zu III = 25, zu IV = 5167, zu V = 2011, zu VI = 1310, zu VII = 1751 Mitglieder. Das Vermögen der Arbeiterpensionskasse ist um 505 113 *M*, das des Unterstützungsfonds, der der Pensionskasse angegliedert ist, um 4669 *M* gestiegen und beträgt 4 769 213 und 106 724 *M*. Am Jahresschluß waren 341 (gegen 327 im Vorjahr) Arbeiter, 580 (520) Witwen und 322 (297) Waisen von Eisenbahnbeamten im Genuß von Renten (Invalidenversicherung einschließlich Arbeiterpensionskasse). Der Durchschnitt der Renten betrug = 373, 107, 35 *M*. Der Gesamtjahresbetrag an Renten stellte sich auf 200 461 *M*. Aus dem Unterstützungsfonds wurden zu den satzungsmäßigen Renten meist für mehrere Jahre an invalidisierte Mitglieder der Pensionskasse sowie an Witwen und Waisen von Mitgliedern, weiter auch an Personen, die beim Ausscheiden aus der Kasse keinen Rentenanspruch hatten, sowie an die Hinterbliebenen von solchen Unterstützungen gewährt. Es bezogen bei der Eisenbahnverwaltung fortlaufende Unterstützungen 171 Arbeiter in Höhe von zusammen 10 377 *M*, und 307 Familien von Arbeitern in Höhe von zusammen = 17 454 *M*.

Der seit 1885 eingerichteten Sterbekasse von Angehörigen der Verkehrsanstalten, die seit dem Jahre 1895/96 die Rechte einer juristischen Persönlichkeit besitzt, gehörten am 31. Dezember 1912 im ganzen 3691 Mitglieder mit einer Versicherungssumme von 2 755 000 *M* an, von denen 2341 Angehörige der Eisenbahnverwaltung waren. Im letzten Jahre betrugen die Eintrittsgelder 977 *M* und die Beiträge 79 734 *M*, während an Sterbegeldern in 40 Fällen 23 080 *M* auszuzahlen waren. Der

Vermögensstand erhöhte sich auf 548 601 ℳ (gegen das Vorjahr mehr 71 814 ℳ). Auf 100 Mitglieder starben im Berichtsjahr 1,08, durchschnittlich 49 Jahre alt, im letzten Jahrzehnt jährlich 1,05, durchschnittlich 52 Jahre alt. Der Kasse sind zwei zur Auflösung bestimmte Sterbevereine angegliedert: a) die Sterbekasse des Landesvereins der württembergischen Verkehrsbeamten mit 886 Mitgliedern; sie weist bei 20 384 ℳ Einnahmen 17 Sterbefälle mit 3800 ℳ Sterbegeld und ein Vermögen von 43 982 ℳ auf; b) die Sterbekasse der Bahn- und Weichenwärter mit 540 Mitgliedern, 16 717 ℳ Einnahmen (einschließlich 3373 ℳ Staatsunterstützung), 43 Sterbefällen (14 950 ℳ Sterbegeld) und 43 982 ℳ Vermögen.

Bei der Lebensversicherungsbank, bei der Allgemeinen Rentenanstalt und bei dem Allgemeinen deutschen Versicherungsverein in Stuttgart wurden im Jahre 1912 von 1579 Angehörigen der Eisenbahnverwaltung neue Versicherungen abgeschlossen. Am Ende des Jahres waren bei den Anstalten überhaupt 22 215 Angehörige der Verkehrsanstalten, davon 18 958 Angehörige der Eisenbahnverwaltung, mit einer Gesamtversicherungssumme von 33 876 056 ℳ versichert. Die bezahlten Prämien machen 948 686 ℳ, die verfallenen und ausbezahlten Versicherungssummen 534 209 ℳ aus.

Bei dem Spar- und Darlehnsverein von Angehörigen der Verkehrsanstalten, der sich am 1. Januar 1900 mit dem Sitz in Stuttgart zu dem Zweck gebildet hat, Ersparnisse der Mitglieder anzusammeln, sicher und nutzbringend anzulegen und durch Verzinsung und Anteile am Gewinn zu erhöhen sowie den Mitgliedern in Bedarfsfällen durch Gewährung von Darlehen beizustehen, betrug die Mitgliederzahl am Ende des Jahres 3179, davon 2425 Angehörige der Eisenbahnverwaltung. Die Spareinlagen betrugen 463 615 ℳ (gegen das Vorjahr + 57 369 ℳ), die Zurückzahlungen 380 408 ℳ (gegen das Vorjahr + 50 537 ℳ); das Sparguthaben der Mitglieder ist auf 1 091 912 ℳ berechnet. Darlehen an Mitglieder wurden in 964 Fällen im Betrage von 151 805 ℳ gewährt. Den Mitgliedern wurde nach dem Verhältnis ihres Sparguthabens 0,75 % Gewinnanteil mit 7304 ℳ überwiesen. Das Sparguthaben selbst wurde mit 3 % verzinst. Als Reservefonds dient ein Betrag von 15 685 ℳ (= 1,44 % des Sparguthabens). Auf ein Mitglied kommen an Einlagen = 146 ℳ, an Darlehen = 48 ℳ, an Rückzahlungen vom Sparguthaben = 120 ℳ, an Sparguthaben = 343 ℳ.

Am Ende des Jahres befanden sich im Eigentum der Eisenbahnverwaltung, abgesehen von den Stationsgebäuden und Bahnwärterhäusern, 565 Dienstwohngebäude (gegen 545 im Vorjahr) mit 1246 Dienstwohnungen und 1351 Mietswohnungen. Der gesamte Bauaufwand (einschl. Grunderwerb) für die sämtlichen 2597 Wohnungen stellte sich auf 28 162 086 ℳ.

Zu diesen	565	Dienstwohngebäuden . . .	mit 2 597	Wohnungen
kommen hinzu:	454	Stationsgebäude	„ 924	„
	1 347	Bahnwärterhäuser	„ 1 405	„
zusammen . .	2 366	Gebäude	mit 4 926	Wohnungen.

Außerdem befanden sich in diesen Gebäuden noch 248 Einzelzimmer, die an lediges Personal oder an Wohnungsinhaber vermietet sind, und 800 Zimmer, die zu Dienstzwecken verwendet werden.

Von den 4926 Wohnungen sind 198 an Private vermietet. Die übrigen sind Beamten, Unterbeamten und Arbeitern teils als Dienstwohnung, teils zu mäßigem Mietzins überlassen. Wegen der vorstehend miteinbegriffenen Familienwohnungen für Unterbeamte der Verkehrsanstalten in Stuttgart wird folgendes bemerkt:

Bei den für Unterbeamte der Verkehrsanstalten in Stuttgart mit einem Aufwand von 1 445 971 ℳ erbauten 215 Familienwohnungen nebst der damit verbundenen Badeanstalt (37 Gebäude) wurde eine Einnahme an Miete usw. im Betrag von 68 518 ℳ erzielt, während die Ausgaben für Unterhaltung, bauliche Verbesserungen, Gebäudeverwaltung, Steuern, Brandversicherungsbeiträge usw. 32 692 ℳ betrugen; das Anlagekapital wurde mit 2,06 % verzinst, wenn der unter den Ausgaben einbegriffene Aufwand für die Heizung und Wasserversorgung der Übernachtungslokale für die Ertragsberechnung außer Betracht gelassen wird. Von den 485 Familienwohnungen für Unterbeamte auf der Prag bei Stuttgart waren am Schluß des Berichtsjahres 67 Gebäude bewohnt, die einen Bauaufwand von 4 390 204 ℳ erfordert haben. Die Einnahmen an Mieten und Pächten betrugen 164 344 ℳ, die Ausgaben für Unterhaltung usw. 35 756 ℳ, so daß sich ein Überschuß von 128 588 ℳ ergeben hat, wonach das Anlagekapital sich mit 2,93 % verzinste.

Am Ende des Betriebsjahres waren 38 Badeeinrichtungen zur Benutzung durch Beamte, Unterbeamte und Arbeiter, sowie deren Familienangehörige teils ohne Entgelt, teils gegen mäßige Vergütung vorhanden. Im ganzen sind im Berichtsjahre 135 481 Bäder (darunter 2390 Freibäder) abgegeben worden. Außerdem kann das Eisenbahnpersonal (mit Familienangehörigen) Privatbadeanstalten übereinkunftgemäß gegen ermäßigte Gebühr benutzen, ebenso bei Empfehlung durch den zuständigen Bahnarzt die medizinischen Bäder der Stuttgarter Badeanstalt, des türkischen Bades und des Volksbades in Ulm.

In den Aufenthaltsräumen des Personals werden auf Kosten der Eisenbahnverwaltung eine Reihe von Zeitschriften belehrenden Inhalts ausgelegt. Zur Selbstbereitung von Speisen sind die Aufenthaltsräume sowie eine Anzahl Gepäckwagen mit Gas- und Weingeistkochern

ausgestattet. An einer Anzahl Lokomotiven wurde eine Einrichtung zum Wärmen von Speisen und ein Klapptisch angebracht. Auf den Stationen Mühlacker, Stuttgart und Ulm sind Kantinen errichtet. Diese hatten einen Umsatz für Bier 68 804 *M*, für Kaffee 5614 *M*, für Milch 14 895 *M*, für Speisen 76 979 *M*. Aus Überschüssen der Kantine Stuttgart wurden Unterstützungen an Witwen und Verunglückte, sowie Weihnachtsgeschenke im Betrage von 1609 *M* gewährt. Die kostenfreie Abgabe von Kaffee und Milch bei großer Kälte und Hitze an das im Freien beschäftigte Personal verursachte eine Ausgabe von 684 gegen 1643 *M* im Vorjahr. Der Verbrauch an Himbeer- und Zitronenwasser, das von der Verwaltung auf allen Stationen an das Eisenbahnpersonal zum Preise von 5 Pf. für die ½-Literflasche abgegeben wird, belief sich im Jahre 1912 auf 860 730 Flaschen mit einer Einnahme von 43 047 *M* (weniger gegen das Vorjahr 15 643 *M*). Außerdem wurden an natürlichem Mineralwasser 238 824 Flaschen zum Preise von 6 ₰ abgesetzt. Zur Fürsorge für Kinder von Unterbeamten und Arbeitern, die in großer Zahl in Dienstwohngebäuden zusammenwohnen, bestehen Kleinkinderschulen, und zwar in Cannstatt, Stuttgart und Böckingen bei Heilbronn. Sie sind in Dienstwohngebäuden untergebracht und werden von der Eisenbahnverwaltung teils durch mietefreie Überlassung des Schulraumes, teils durch einen der Miete entsprechenden Beitrag unterstützt. Um den den Verkehrsanstalten angehörenden Personen, die fern von einer Apotheke wohnen, in Erkrankungsfällen die rasche Beschaffung von Arzneien und Heilmitteln für sich und ihre Familienangehörigen zu erleichtern, ist die kostenfreie Beförderung von Arzneimitteln als Dienstsendung zugelassen.

Aus den Zinsen des Unterstützungsfonds für Hinterbliebene von im Dienst verunglückten Unterbeamten und Arbeitern (E. Laiblinsche Stiftung) werden alljährlich, zum Weihnachtsfest unerwachsenen Kindern der im Laufe des Jahres verunglückten Unterbeamten und Arbeitern Gebrauchsgegenstände beschafft. Für 1912 sind zu diesem Zwecke 175 *M* verausgabt worden.

Die Eisenbahnen in Dänemark

im Betriebsjahr 1912/13[1]).

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht: Kjöbenhavn, trykt hos J. D. Quist & Komp. [E. Levison] 1913.)

I. Staatsbahnen

(mit Einschluß der vom Staate verwalteten Privatbahnen).

Die dänischen Staatsbahnen hatten Ende März 1913 eine Länge von 1959 km. Privatgesellschaften gehörten hiervon wie bisher 99 km, nämlich die Bahnstrecken Orehoved—Gjedser (45,4 km), Viborg—Aalestrup (37,7 km) und Sorö—Vedde (15,9 km).

Das Personal bestand am Jahresschluß aus 13 209 Köpfen, gegen 13 254 im Vorjahr.

1. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Bestand am 31. März:	1911/12	1912/13
Lokomotiven	612	622
Tender	420	425
Personenwagen	1 497	1 558
Zahl d. Sitzplätze i. d. Personenwagen	70 724	72 393
davon: Plätze 1. Klasse	2 240	2 281
= %	3,2	3,1
Plätze 2. Klasse	11 487	11 275
= %	16,2	15,6
Plätze 3. Klasse	56 997	58 837
= %	80,6	81,3

[1]) Vgl. die früheren Aufsätze über die dänischen Eisenbahnen, zuletzt Jahrgang 1913 S. 1274 ff.

	1911/12	1912/13
Postwagen	114	118
Gepäckwagen	305	309
Güter- und Viehwagen	8 970	9 351
davon:		
bedeckte	4 474	4 744
offene	4 496	4 607
Die Gepäck-, Güter- und Viehwagen hatten zusammen Tragkraft t	99 279	103 319
Für den Schiffahrtsbetrieb und die Fähranlagen waren vorhanden:		
Schiffe	8	8
Fährboote	23	23
Die Schiffe und Fährboote hatten zusammen Tragkraft	8 945	8 945

Beschafft wurden im Berichtsjahre 1912/13: 2 Personenzug- und 3 Güterzug-Lokomotiven mit Tendern, 6 Tenderlokomotiven, 63 Personenwagen, 4 Postwagen, 10 Gepäckwagen, 274 bedeckte und 118 offene Güterwagen, 1 Schneepflug. Ausgemustert wurden 1 Tenderlokomotive, 2 Personenwagen, 6 Gepäckwagen, 4 bedeckte und 7 offene Güterwagen.

Leistungen der Lokomotiven und Wagen.	1911/12	1912/13
Die Lokomotiven haben geleistet:		
im ganzen km	15 239 792	15 078 460
davon:		
vor Zügen „	13 937 018	13 970 381
im Vorspanndienst „	995 685	830 338
in Leerfahrten „	129 876	99 605
beim Fahren von Gleisbettungsstoffen „	177 213	178 136
außerdem im Verschiebedienst Stunden	802 047	814 304
Von den Zuglokomotiven hat jede im Zug- oder Verschiebedienst geleistet km	38 318	37 400
Es kommen im Durchschnitt:		
Lokomotivkilometer auf 1 Bahnkm	7 826	7 725
Zugkilometer auf 1 Bahnkm	7 157	7 157

74*

	1911/12	1912/13
Wagen auf 1 Zug	13,936	14,347
und zwar: Personenwagen	4,347	4,220
Postwagen	0,367	0,368
Güterwagen	9,222	9,759
Reisende auf 1 Zug	55,0	53,2
mit Frachtberechnung befördertes Gut auf 1 Zug¹) . . . . t	31,7	34,2
Die eigenen und fremden Wagen haben auf den Staatsbahnen geleistet . . . . km	194 227 582	200 434 228
und zwar:		
die Personenwagen. . . . . „	60 585 356	58 956 584
„ Postwagen . . . . „	5 116 708	5 138 123
„ Gepäck- und Güterwagen . . „	128 525 518	136 339 521
Es kommen im Durchschnitt:		
Wagenkm auf 1 Bahnkm	99 737	102 687
Wagenachskm auf 1 Bahnkm	237 875	239 730
Wagenachskm auf 1 Zugkm	33,2	33,5
Durchschnittlich wurden in einem Wagen befördert:		
Reisende . . . . Anz.	12,7	12,6
Gut, für das Fracht bezahlt wurde . t	3,44	3,50
Zahl der geleisteten Platzkm . Mill. rd.	2 797,8	2 727,4
davon: 1. Klasse . . . . . „	101,7	91,7
2. „ . . . . . „	536,9	501,0
3. „ . . . . . „	2 159,2	2 134,7
Von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt . . . . %	26,9	27,1
Die Tragkraft der Gepäck-, Güter- und Viehwagen war durchschnittlich ausgenutzt mit . . . . %	36,8	37,4
Die Schiffe und Fährboote haben geleistet . . . . km	653 351	675 653

¹) Werden das frachtfrei beförderte Reisegepäck und die sonstigen **o h n e** Frachtberechnung beförderten Güter (Dienstgüter usw.) mit in Rechnung gezogen, so ergeben sich als durchschnittliche Fracht eines Zuges für 1912/13 35,7 t gegen 33,2 t im Jahre 1911/12.

2. Verkehr.

Die Zahl der beförderten Reisenden (Fahrten) ist im Berichtsjahre von 23 213 833 auf 22 803 161, mithin um 410 672 oder 1,77 % zurückgegangen. Es sind weniger Fahrten zurückgelegt worden:

in der 1. Klasse	1 136	oder	3,12 %,
„ „ 2. „	108 528	„	5,09 „ ,
„ „ 3. „	301 008	„	1,43 „ .

Von 100 Reisenden benützten:

Klasse	1902/03 (vor den Tariferhöhungen)	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10	1910/11	1911/12	1912/13
1	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
2	12,6	11,7	10,8	10,5	10,5	10,8	10,2	9,9	9,8	9,2	8,9
3	86,9	87,7	88,7	89,0	89,1	88,7	89,4	89,8	90,0	90,6	90,9

Die Einnahmen des Personenverkehrs sind von 21 697 773 Kr. auf 24 047 660 Kr., mithin um 2 349 887 Kr. oder 10,83 % gestiegen. Der Verkehr auf gewöhnliche Fahrkarten ergab bei einer Gesamteinnahme von 20 915 061 Kr. eine Mehreinnahme von 2 169 034 Kr. oder 11,57 %, davon der Schnellzugsverkehr bei einer Gesamteinnahme von 1 055 226 Kr. eine Mehreinnahme von 138 279 Kr. = 15,08 %. Die Einnahmen auf zusammengestellte Fahrscheinhefte sind von 462 305 Kr. auf 574 438 Kr., also um 112 133 Kr. = 24,26 % gestiegen. Die Einnahmen auf Monatskarten betrugen 1 541 532 Kr. (gegen 1 327 768 Kr.), die Einnahmen auf vierzehntägige Karten 110 640 Kr. (gegen 96 770 Kr.). Der Binnenverkehr brachte im Berichtsjahre 84 %, der Verkehr mit fremden Bahnen und der Durchgangsverkehr 16 % der Gesamteinnahme auf. Der Binnenverkehr ergab gegen das Vorjahr eine Mehreinnahme von 1 817 430 Kr. = 9,86 %, der Verkehr mit fremden Bahnen und der Durchgangsverkehr eine Mehreinnahme von 532 457 Kr. = 16,27 %.

Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:

im	1911/12	1912/13
Binnenverkehr	22 059 201	21 620 018
Verkehr mit fremden Bahnen oder Dampfschiffsstationen:		
nach fremden Bahnen usw.	566 131	580 680
von fremden Bahnen usw.	578 168	591 655
Durchgangsverkehr	10 333	10 808

Die durchschnittliche Beförderungsstrecke betrug 34,7 km (gegen 35,1 km im Vorjahr), die Durchschnittseinnahme für eine Fahrt 102,6 Öre (gegen 89,8 Öre im Vorjahr) und die Durchschnittseinnahme für ein Personenkilometer 3,0 Öre (gegen 2,6 Öre im Vorjahr).

Im Güterverkehr ist die Zahl der beförderten Tonnen von 5 468 129 t auf 6 039 489 t, mithin um 571 360 t oder 10,45 % gestiegen. Von der Gesamtmenge wurden 4 170 762 t oder 69 % im Binnenverkehr, 1 801 560 t oder 30 % im Wechselverkehr mit fremden Bahnen und 67 167 t oder 1 % im Durchgangsverkehr befördert. Gegen das Vorjahr ist der Binnenverkehr um 303 491 t oder 7,85 %, der Wechselverkehr mit fremden Bahnen um 254 449 t oder 16,45 % und der Durchgangsverkehr um 13 420 t oder 24,07 % gestiegen. Von der Steigerung des Wechselverkehrs mit fremden Bahnen kommen 53 742 t auf den Versand und 200 707 t auf den Empfang. Die durchschnittliche Beförderungsstrecke betrug 86,17 km (gegen 87,77 km im Vorjahr), die durchschnittliche Einnahme für eine Tonne 4,69 Kr. (gegen 4,44 Kr. im Vorjahr) und für ein Tonnenkilometer 5,4 Öre (gegen 5,1 Öre im Vorjahr). Im ganzen sind im Güterverkehr 28 347 253 Kr., gegen das Vorjahr 4 060 969 Kr. oder 16,72 % mehr, aufgekommen. An der Gesamteinnahme ist der Binnenverkehr mit 19 696 298 Kronen oder 69,5 %, der Wechselverkehr mit fremden Bahnen und der Durchgangsverkehr mit 8 650 955 Kr. oder 30,5 % beteiligt. Gegen das Vorjahr sind die Einnahmen beim Binnenverkehr um 2 185 481 Kr. oder 12,48 %, beim Wechselverkehr mit fremden Bahnen und im Durchgangsverkehr um 1 875 488 Kr. oder 27,68 % gestiegen.

Von den wichtigeren Güterarten wurden befördert:

	1911/12		1912/13	
	t	%	t	%
Steinkohlen	811 300	15,7	892 200	15,5 [1])
Futtermittel	511 400	9,9	516 400	9,0
Getreide, Mehl usw.	444 200	8,6	488 900	8,5
Ziegel- und Kalkwerkserzeugnisse	357 700	6,9	488 200	7,6
Erde und Steine	292 600	5,7	422 800	7,3
Bauholz und sonstige Walderzeugnisse	343 300	6,6	399 500	6,9
Metalle und Metallwaren	167 200	3,2	218 900	3,8
Düngemittel	188 100	3,6	200 000	3,5
Fleisch, Speck usw.	165 800	3,2	174 600	3,0
Mais	86 200	1,7	137 000	2,4
Milch	137 600	2,7	134 200	2,3
Butter	99 100	1,9	93 300	1,6
Fische	52 900	1,0	60 600	1,1
Torf	58 200	1,1	57 200	1,0
Eier	30 400	0,6	34 000	0,6

[1]) Sämtlicher Güter.

Von deutschen Stationen gingen ein:

über Vamdrup . 127 800 t Steinkohlen, 80 600 t Metalle und Metallwaren, 10 100 t Getreide, 9 000 t Düngemittel, 8 400 t Futtermittel;

„ Vedsted . . 57 900 t Steinkohlen;

„ Gjedser . . 60 000 t Steinkohlen, 20 800 t Metalle und Metallwaren und 11 900 t Getreide.

Nach deutschen Stationen wurden befördert:

über Vamdrup oder Vedsted . . . . 21 300 t Fische, 17 500 t Fleisch und 10 300 t Milch;

„ Korsör–Kiel oder Gjedser–Warnemünde 16 100 t Fleisch, 13 600 t Milch, 6 500 t Fische und 4 300 t Butter.

Nach England (über Esbjerg) wurden 91 300 t Fleisch, 36 800 t Butter und 13 900 t Eier ausgeführt.

An Tieren wurden befördert:

Pferde . . .	89 364	Stück (gegen	1911/12	mehr	2 607	Stück	= 3,0 %),
Rinder . . .	320 886	„ „	1911/12	„	42 690	„	= 15,3 „),
Kälber . . .	99 051	„ „	1911/12	„	12 446	„	= 14,4 „),
Schweine . .	734 065	„ „	1911/12	weniger	44 962	„	= 5,8 „),
andere Tiere	46 927	„ „	1911/12	„	28 722	„	= 38,0 „).

Die weiteren Einzelheiten des Verkehrs ergibt die nachstehende Übersicht:

a) Personenverkehr (ohne Korsör—Kiel):	1911/12	1912/13
Zahl der beförderten Personen	23 211 788	22 801 036
davon:		
in 1. Klasse	36 386	35 250
in Prozenten der im ganzen beförderten Personen . . . . %	0,2	0,2
in 2. Klasse	2 132 496	2 024 001
in Prozenten . . . . %	9,2	8,9
in 3. Klasse	21 042 906	20 741 785
in Prozenten . . . . %	90,6	90,9
Beförderte Reisende auf 1 Bahnkm . .	11 919	11 681
Im Binnenverkehr (zwischen Stationen der Staatsbahnen) wurden befördert Personen	22 059 201	21 620 018

	1911/12	1912/13
Im Verkehr mit inländischen Privatbahnen, mit ausländischen Eisenbahnen und im Durchgangsverkehr wurden befördert Personen	1 152 587	1 181 018
Zahl der durchfahrenen Personenkm	813 877 960	791 180 104
Es kamen Personenkm:		
auf 1 Bahnkm	417 931	405 338
auf 1 Zugkm	55,0	53,2
auf 1 Wagenachskm	4,25	4,37
Durchschnittslänge einer Reise . . . km	35,1	34,7
Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:		
auf gewöhnliche Fahrkarten	19 096 128	18 744 958
im Rundreiseverkehr	88 380	94 988
auf Zeitkarten:		
Jahres- und Monatskarten	3 995 640	3 927 960
vierzehntägige Karten	30 960	30 210
achttägige Karten	680	2 920
Von den auf gewöhnliche Fahrkarten und im Rundreiseverkehr zurückgelegten Reisen kommen auf Entfernungen:		
bis 15 km	8 862 196	8 539 099
oder in Prozenten sämtlicher Reisen . . . %	46,2	45,3
von 16 bis 30 km	4 659 935	4 532 233
in Prozenten . . . %	24,3	24,1
von 31 bis 50 km	2 342 745	2 534 348
in Prozenten . . . %	12,2	13,4
von 51 bis 75 km	1 134 433	1 127 436
in Prozenten . . . %	5,9	6,0
von 76 bis 100 km	525 803	522 750
in Prozenten . . . %	2,8	2,8
von 101 bis 196 km	1 017 568	1 008 864
in Prozenten . . . %	5,3	5,3
von 197 bis 400 km	538 727	488 299
in Prozenten . . . %	2,8	2,6
über 400 km	103 100	86 917
in Prozenten . . . %	0,5	0,5

b) Güterverkehr:

	1911/12	1912/13
Befördertes Reise- und Frachtgut, einschließlich Fahrzeuge und Leichen . t	5 277 384	5 832 577
davon waren:		
Reisegut . . . . t	11 166	10 339
Frankatursendungen[1]) . . . . „	103 136	94 199
Expreß- und Eilgut . . . . „	68 309	58 563
Stückgut . . . . „	641 563	650 128
Wagenladungsgut . . . . „	4 363 085	4 953 737
gebrauchtes Packzeug . . . . „	89 271	64 534
Fahrzeuge und Leichen . . . . Anz.	1 708	2 154
An Vieh wurden befördert:		
Pferde . . . . Stück	86 766	89 387
Hornvieh und Kälber . . . . . . „	364 801	419 937
Schweine . . . . „	779 027	734 065
sonstige Tiere . . . . „	75 649	46 927
Berechnetes Gewicht der beförderten Tiere . . . . t	190 745	206 912
Gesamtgewicht der beförderten Güter, Tiere und Fahrzeuge . . . . „	5 468 129	6 039 489
Auf 1 Bahnkm wurden befördert . . . . „	2 808	3 094
Von den im ganzen beförderten Gütern und Tieren kamen:		
auf den Binnenverkehr . . . . . . t	3 867 271	4 170 762
auf den Verkehr mit inländischen Privatbahnen, ausländischen Eisenbahnen und Dampfschiffen . . . . „	1 547 111	1 801 560
und zwar:		
Versand . . . . „	638 532	692 274
Empfang . . . . „	908 579	1 109 286
auf den Durchgangsverkehr . . . . . „	53 747	67 167

[1]) Das sind im Binnenverkehr gegen Frankatur im Betrag bis zu 2 Kr. beförderte Sendungen.

		1911/12	1912/13
Zahl der im Güterverkehr geleisteten Tonnenkm	tkm	479 928 917	520 421 256
davon kamen auf:			
Reisegut	„	948 873	892 067
Frankatursendungen	„	10 829 301	9 890 906
Expreß- und Eilgut	„	10 029 323	7 963 022
Stückgut	„	72 024 842	73 478 699
Wagenladungsgut	„	356 650 547	399 232 290
gebrauchtes Packzeug	„	11 363 549	8 545 695
Fahrzeuge und Leichen	„	118 780	145 120
Tiere	„	17 963 702	20 273 457
Es kamen Tonnenkm auf 1 Bahnkm	„	246 446	266 622
Mittlere Beförderungslänge einer Tonne Gut einschließlich Tiere	„	87,77	86,17
Berechnete Zahl der bei Beförderung des frachtfreien Guts geleisteten Tonnenkm	„	20 570 348	21 241 594

3. Finanzielle Ergebnisse.

A. Einnahme:			
Gesamteinnahme	Kr.[1])	49 106 740	54 945 599
davon kamen:			
auf den Personenverkehr:			
im ganzen	Kr.	21 697 773	24 047 660
in Prozenten	%	44,2	43,8
auf den Güter- und Viehverkehr:			
im ganzen	Kr.	24 286 284	28 347 253
in Prozenten	%	49,4	51,6
auf die Postbeförderung:			
im ganzen	Kr.	1 516 504	1 529 362
in Prozenten	%	3,1	2,8
auf sonstige Quellen:			
im ganzen	Kr.	869 464	1 021 324
in Prozenten	%	1,8	1,8

[1]) 1 Krone = 100 Öre = 1,125 ℳ.

		1911/12	1912/13
auf Abzüge von Gehalt und Lohn zugunsten der Pensionskasse:			
im ganzen	Kr.	736 715	—
in Prozenten	%	1,5	—
Es kamen auf:			
1 km Bahnlänge	Kr.	25 217	28 150
1 Zugkm	„	3,52	3,93
1 Achskm	Öre	10	12
1 Tag	Kr.	134 171	150 536
An den Einnahmen aus der Personenbeförderung sind beteiligt:			
die 1. Klasse mit	Kr.	315 794	344 265
in Prozenten	%	1,5	1,5
„ 2. „ mit	Kr.	4 608 593	4 859 927
in Prozenten	%	22,1	20,8
„ 3. „ mit	Kr.	15 917 009	18 187 196
in Prozenten	%	76,4	77,7
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:			
für eine Person:			
in der 1. Klasse	Öre	867,9	976,6
„ „ 2. „	„	216,0	240,0
„ „ 3. „	„	75,6	87,7
überhaupt	„	89,8	102,6
für 1 Personenkm	„	2,6	3,0
auf 1 Personenwagenkm	„	34,4	39,7
Von den Einnahmen aus dem Güter- und Viehverkehr kamen auf:			
Reisegut	Kr.	683 975	740 236
in Prozenten	%	2,8	2,6
Frankatursendungen	Kr.	818 146	838 403
in Prozenten	%	3,4	3,0
Expreß- und Eilgut	Kr.	1 457 085	1 490 132
in Prozenten	%	6,0	5,2
Stückgut	Kr.	5 820 657	6 422 647
in Prozenten	%	24,0	22,7

		1911/12	1912/13
Wagenladungsgut	Kr.	12 612 572	15 526 816
in Prozenten	%	51,9	54,8
gebrauchtes Packzeug	Kr.	332 372	338 678
in Prozenten	%	1,4	1,2
Freimarkenpakete	Kr.	595 385	643 521
in Prozenten	%	2,4	2,3
Fahrzeuge und Leichen	Kr.	50 564	67 751
in Prozenten	%	0,2	0,2
Tiere	Kr.	1 915 527	2 279 069
in Prozenten	%	7,9	8,0
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:			
für 1 Tonne:			
Reisegut	Kr.	61,26	71,60
Frankatursendungen	„	7,93	8,90
Expreß- und Eilgut	„	21,33	25,44
Stückgut	„	9,07	9,58
Wagenladungsgut	„	2,89	3,13
gebrauchtes Packzeug	„	3,72	5,25
Fahrzeuge und Leichen	„	59,21	62,91
Tiere	„	10,04	11,01
im Mittel	„	4,44	4,69
für 1 Tonnenkm:			
Reisegut	Öre	72,1	83,0
Frankatursendungen	„	7,6	8,5
Expreß- und Eilgut	„	14,5	18,7
Stückgut	„	8,1	8,7
Wagenladungsgut	„	3,5	3,9
gebrauchtes Packzeug	„	2,9	4,0
Fahrzeuge und Leichen	„	42,6	46,7
Tiere	„	10,7	11,2
im Mittel	„	5,1	5,4
für 1 Güterwagenkm	„	18,9	20,8

		1911/12	1912/13
B. Ausgabe:			
Gesamtausgabe	Kr.	42 589 727	43 125 394
davon kamen:			
auf die Generaldirektion	Kr.	509 490	513 815
in Prozenten	%	1,2	1,2
auf die Bahnabteilung	Kr.	6 551 056	6 674 668
in Prozenten	%	15,4	15,5
auf die Maschinenabteilung	Kr.	15 873 997	17 095 716
in Prozenten	%	37,3	39,6
auf die Verkehrsabteilung	Kr.	14 514 733	15 086 453
in Prozenten	%	34,1	35,0
auf die Rechnungsabteilung	Kr.	572 750	593 213
in Prozenten	%	1,3	1,4
auf sonstige Ausgaben	Kr.	1 623 675	1 710 207
in Prozenten	%	3,8	4,0
auf Pensionen, Unterstützungen u. dgl.	Kr.	1 435 415	922 594
in Prozenten	%	3,4	2,1
auf Erneuerung der Bahnanlagen und Betriebsmittel	Kr.	1 508 611	528 728
in Prozenten	%	3,5	1,2
Von den Ausgaben kamen:			
auf 1 Bahnkm	Kr.	21 870	22 094
„ 1 Zugkm	„	3,05	3,09
„ 1 Achskm	Öre	9	9
„ 1 Tag	Kr.	116 365	118 152
„ 100 Kronen Einnahme	„	86,73	78,49
C. Überschuß:			
Der Überschuß betrug:			
im ganzen	Kr.	6 517 013	11 820 205
für 1 Bahnkm	„	3 347	6 056
„ 1 Zugkm	„	0,47	0,84
„ 1 Achskm	Öre	1	3
„ 1 Tag	Kr.	17 806	32 384

		1911/12	1912/13
in Prozenten:			
der Gesamteinnahme	%	13,27	21,51
des im Jahresdurchschnitt verwendeten Anlagekapitals . .	„	2,45	4,29
Von dem Überschuß sind abzusetzen als Abschreibung auf das Anlagekapital sowie an sonstigen gesetzmäßigen Zahlungen	Kr.	72 357	2 996 950
Der Nettoüberschuß betrug demnach	„	6 444 656	8 823 255
Das Anlagekapital betrug am Jahresschluß	„	270 649 217	280 813 926

Nach der vorstehenden Übersicht ergibt sich gegen das Vorjahr:

eine Mehreinnahme . . .	von	5 838 859	Kr.	(= 11,59 %),
eine Mehrausgabe	„	535 667	„	(= 1,26 „),
ein Mehr-Rohüberschuß . .	„	5 303 192	„	(= 81,37 „).

Über den Fährbetrieb Gjedser—Warnemünde enthält der Betriebsbericht folgende Angaben:

		1911/12	1912/13
Es wurden befördert:			
Reisende		122 400	126 000
Güter	t	198 983	239 387
An Einnahmen sind aufgekommen:			
aus der Personenbeförderung . .	Kr.	198 300	205 300
„ „ Güterbeförderung	„	278 600	356 800
„ „ Postbeförderung	„	70 000	71 200
zusammen	„	546 900	633 300
Die Ausgaben betrugen	„	456 931	427 404

Von dänischen Schiffen wurden im Berichtsjahr 1912/13 im ganzen 1009½, im Durchschnitt täglich 2,8 Fahrten ausgeführt. Durchschnittlich kommen auf eine Überfahrt 31 Reisende und 59,3 Gütertonnen.

4. Unfälle.

	1911/12		1912/13	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
1. **Reisende:**				
ohne eigene Schuld bei Unfällen während der Bewegung der Züge	—	—	—	—
infolge eigener Unvorsichtigkeit	2	1	—	3
2. **Eisenbahnbeamte und Arbeiter:**				
A. beim eigentlichen Betrieb:				
a) ohne eigene Schuld bei Unfällen während der Bewegung der Züge	2	5	—	4
b) infolge Unvorsichtigkeit beim Besteigen oder Verlassen der Züge	—	2	2	2
c) beim Rangieren von Zügen oder Lokomotiven	3	12	4	17
d) infolge Unvorsichtigkeit beim Betreten der Gleise	3	—	1	1
e) infolge sonstiger Unvorsichtigkeit im Dienst	2	5	1	2
B. bei Arbeiten außerhalb des eigentlichen Bahnbetriebes	1	—	1	—
3. **Sonstige Personen:**				
a) bei Arbeiten auf Bahnhöfen	2	1	1	4
b) ohne eigene Schuld, infolge von Zugunfällen, mangelhafter Bewachung von Übergängen u. dgl.	1	—	—	—
c) beim absichtlichen oder unaufmerksamen Aufenthalt auf dem Bahnkörper	15	5	13	6
zusammen	31	31	23	39

II. Privatbahnen.

Die durchschnittliche Betriebslänge der dänischen Privatbahnen hat im Berichtsjahre 1698 km betragen (gegen 1473 km im Vorjahr). Eröffnet wurde die jütische Bahnstrecke Rödkjärsbro—Kjellerup (9,66 km) am 24. Juli 1912.

Die hauptsächlichsten Betriebsergebnisse sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

Übersicht der Längen sowie der kilometrischen

Lfd. Nr.	Privateisenbahnen[1])	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 1911/12	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 1912/13
		Kilometer	
1	Amagerbahn	12	12
2	Hornbäkbahn	13	13
3	Gribskovbahn	32	32
4	Hilleröd—Frederiksvärk	23	23
5	Lyngby—Vedbäk	12	12
6	Slangerupbahn	34	34
7	Odsherredbahn	49	49
8	Höng—Töllöse	38	38
9	Ostseeländische Eisenbahn (Rechnungsjahr = Kalenderj.)	46	46
10	Prästö—Nästved	23	23
11	Kallehave-Bahn	21	21
12	Rönne—Nexö und Alminding-Bahn (schmalspur.)	38 [2])	38 [2])
13	Stubbekjöbing—Nykjöbing—Nysted	44	44
14	Lollandsche Eisenbahn (Rechnungsjahr = Kalenderjahr)	65	70
15	Maribo—Bandholm	8	8
16	Nordfünensche Eisenbahn	37	37
17	Odense—Kjerteminde—Dalby	32	32
18	Odense—Svendborg (Südfünensche Eisenbahn)	47	47
19	Odense—Nörre—Faaborg	51	51
20	Svendborg—Nyborg	38	38
21	Nordwestfünensche Eisenbahn	—	61
22	Langelandsche Eisenbahn	—	33
23	Kolding—Egtved (schmalspur.)	28	28
24	Kolding Südbahnen	—	57
25	Veile—Vandel	28	28
26	Veile—Give	30	30
27	Horsens—Törring (schmalspur.)	28	28
28	Horsens—Bryrup (schmalspur.)	38	38
29	Horsens—Juelsminde	31	31
30	Horsens—Odder	34	34
31	Hads—Ning Herreder	36	36
32	Hammel—Aarhus	38	38
33	Ryomgaard—Gjerrild	—	31
34	Ebeltoft—Trustrup	23	23
35	Randers—Hadsund	41	41
36	Aalborg—Hadsund	57	57
37	Aalborg—Hvalpsund	75 [3])	75 [3])
38	Fjerritslev—Frederikshavn	135	135
39	Skagenbahn (schmalspur.)	40	40
40	Rödkjärsbro—Kjellerup	—	7
41	Thisted—Fjerritslev	54	54
42	Vemb—Lemvig—Thyborön	56	56
43	Ringkjöbing—Nörre—Omme	—	31
44	Varde—Nörre Nebel	38	38
	Gesamtlänge der Privatbahnen	1 473	1 698
45	Staatsbahn Nyborg—Ringe—Faaborg im Betrieb der Odense—Svendborger (Südfünenschen) Eisenbahngesellschaft	56	56

[1]) Soweit bei den einzelnen Bahnen nichts anderes angegeben, umfaßt das Rechnungsjahr ebenso wie bei den Staatsbahnen die Zeit vom 1. April bis 31. März.

Einnahmen und Ausgaben der Privatbahnen.

Auf 1 km Bahnlänge kam						Von der Einnahme entsprangen dem			
Einnahme		Ausgabe		Überschuß		Pers.-Verkehr		Güterverkehr	
1911/12	1912/13	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13
Kronen									
12 839	16 167	9 183	9 913	3 656	6 254	9 356	10 407	4 842	4 764
8 690	8 391	6 114	6 678	2 576	1 718	6 786	6 722	1 653	1 486
6 658	7 172	4 547	5 222	2 106	1 950	2 870	3 005	3 520	3 889
7 004	7 458	4 561	5 326	2 443	2 132	3 167	3 204	3 297	3 712
4 261	4 348	3 843	4 207	418	141	2 233	2 154	1 940	2 064
9 801	10 309	8 702	8 798	1 099	1 511	6 195	5 992	3 334	3 942
7 678	8 037	5 295	5 695	2 383	2 342	3 028	3 094	3 965	4 225
4 473	4 973	3 587	4 169	886	804	1 772	1 846	2 467	2 874
7 809	8 047	5 612	5 743	2 197	2 304	2 920	2 956	4 661	4 896
5 945	6 049	3 691	3 898	2 254	2 151	3 034	3 103	2 568	2 614
5 980	5 924	4 015	4 142	1 965	1 782	3 241	3 420	2 400	2 116
4 554	4 589	2 986	3 115	1 568	1 474	2 098	2 143	2 158	2 132
6 270	7 562	3 362	3 635	2 908	3 927	2 611	2 588	2 953	4 489
15 349	14 893	8 550	8 617	6 799	6 276	5 708	5 398	9 051	8 868
17 509	18 531	5 628	5 999	11 881	12 532	1 687	1 844	14 332	14 838
8 449	8 830	4 799	5 305	3 650	3 525	3 986	3 975	4 023	4 103
7 631	7 758	4 518	4 911	3 113	2 847	3 639	3 662	3 738	3 867
20 080	20 646	11 606	12 382	8 475	8 264	8 331	8 341	10 362	10 867
4 733	4 959	3 795	3 988	938	971	2 327	2 405	2 221	2 371
6 409	6 688	5 999	6 224	410	464	3 261	3 282	2 690	2 948
—	4 781	—	3 070	—	1 711	—	2 631	—	2 017
—	3 998	—	2 694	—	1 304	—	2 182	—	1 525
2 974	3 172	2 932	3 080	42	92	1 216	1 326	1 624	1 752
—	3 261	—	2 014	—	1 247	—	1 736	—	1 284
3 095	3 283	2 529	2 472	566	811	1 208	1 258	1 685	1 847
6 557	7 344	3 952	4 358	2 605	2 986	2 554	2 734	3 474	4 105
5 946	6 170	4 332	4 558	1 614	1 612	2 259	2 318	2 979	3 122
4 503	4 680	3 291	3 458	1 212	1 222	2 084	2 139	2 220	2 327
5 167	5 463	3 685	3 968	1 482	1 495	2 741	2 832	2 160	2 353
4 216	4 410	3 183	3 452	1 033	958	2 245	2 340	1 729	1 841
8 212	8 777	5 359	5 728	2 853	3 049	4 347	4 492	3 279	3 754
5 787	6 036	3 357	3 536	2 430	2 500	2 764	2 887	2 749	2 832
—	2 371	—	1 590	—	781	—	937	—	1 253
3 234	3 287	2 821	2 967	413	320	1 215	1 237	1 680	1 728
4 910	5 237	3 538	3 954	1 377	1 283	2 202	2 272	2 371	2 585
5 482	6 109	4 269	5 238	1 213	871	2 627	2 720	2 643	3 135
4 125	4 605	3 336	3 613	789	992	1 871	1 959	2 031	2 398
6 224	7 025	4 685	5 501	1 539	1 524	2 731	2 911	3 128	3 766
3 562	3 887	2 711	3 273	851	614	1 814	1 883	1 617	1 533
—	4 493	—	3 280	—	1 213	—	2 138	—	2 163
2 924	3 186	2 067	2 217	857	969	1 535	1 617	1 198	1 357
4 440	4 527	3 719	3 806	721	721	1 943	1 941	2 157	2 267
—	2 344	—	1 603	—	741	—	936	—	1 284
3 762	4 588	2 766	2 992	996	1 596	1 490	1 538	2 027	2 798
6 742	6 946	5 843	5 968	899	978	3 306	3 335	3 056	3 231

[2]) Die Alminding-Bahn wurde nur im Sommer betrieben.
[3]) Außerdem wurden 8,6 km mit den Staatsbahnen gemeinschaftlich betrieben.

Kleine Mitteilungen.

Versorgung der Industrie und der Bahnen in Rußland mit Heizmaterial[1]). Während der letzten Jahre haben dem gesteigerten Bedarf an Brennmaterialien die Bezugsquellen nicht in dem erforderlichen Maße folgen können, und es ist im Herbst 1913 zu einer gewissen Bedrängnis auf dem Markte für Feuerungsmaterial gekommen. Diese Bedrängnis ist nicht abzuwenden gewesen, obgleich Rußland seinen Feuerungsmaterialbedarf nicht nur mit Steinkohlen und Anthrazit, sondern auch mit Holz, Torf und namentlich auch mit Naphtha zu decken in der Lage ist. Der Verbrauch an mineralischem Heizmaterial, einschließlich Naphtha, ist folgendermaßen gewachsen:

Jahr	Förderung von mineralischem Brennstoff im europäischen Rußland	Einfuhr von Kohlen und Koks aus dem Auslande	Verbrauch an Naphtha (umgerechnet zu Kohlenwert)	Insgesamt	Gleich t in Millionen
	in Millionen Pud				
1892	421	101	190	712	11,7
1895	551	137	298	986	16,2
1900	908	277	484	1 729	28,3
1905	1 059	353	469	1 881	30,8
1910	1 418	285	448	2 151	35,2
1911	1 635	318	491	2 444	40,0
1912	1 764	353	406	2 523	41,3

[1]) Vgl. Berichte über Handel und Industrie, Bd. XXI, Heft 4 vom 14. März 1914.

Für das kritische Jahr 1913 fehlen noch die Verbrauchsziffern, aber für die ersten 10 Monate des Jahres ist die Kohlenförderung und die Koksgewinnung zusammen um 243,02 Millionen Pud oder um 3,9 Millionen Tonnen angewachsen. Zur Beurteilung des Verbrauchs dieser überhaupt zur Verfügung stehenden Menge an mineralischem Heizmaterial, einschließlich Naphtha, ist die Verteilung des im Donezgebiete gewonnenen Heizmaterials zugrunde gelegt, weil der größere Rest des verbrauchten Heizmaterials sich ebenmäßig unter die Verbraucher verteilen wird.

Aus dem Donezgebiete haben bezogen:

	1908	1909	1910	1911	1912	vom Hundert
	Millionen Pud (1 Pud = 16,38 kg)					
Eisenbahnen	318,2	291,4	220,7	262,0	289,6	27,9
Metallurgische Werke .	156,7	156,7	166,4	202,8	233,0	22,4
übrige Fabriken	151,0	151,9	176,1	205,5	217,1	20,9
Dampfschiffahrt	41,5	43,7	40,8	40,0	43,3	4,1
Privatverbrauch	187,5	186,6	182,4	228,3	246,5	23,7
Ausfuhr.	0,5	0,4	0,9	1,8	10,0	1,0
	855,4	830,7	787,3	940,4	1 039,5	100,0

Die Verhältniszahlen für 1912 sind angegeben, um den Umfang der Beteiligung an dem Verbrauch der Dampfkessel besser beurteilen zu können.

Aus der nachfolgenden Zusammenstellung der gesamten Produktion an Steinkohle und Anthrazit in Rußland geht zahlenmäßig das große Übergewicht des Donezgebietes bei der Kohlenlieferung hervor. Es lieferten nämlich:

Jahr	Donez	Dombrowo	Ural	Moskau	Kaukasus	Ferghana	Sibirien	Insgesamt
	in Tausenden Pud							
1903	707 141	292 416	29 983	13 298	3 091	1 028	43 917	1 090 874
1906	869 433	282 322	41 375	19 551	2 300	2 376	107 838	1 325 195
1909	1 089 500	347 525	42 728	15 388	2 561	2 714	91 407	1 591 823
1911	1 209 710	360 400	41 800	10 860	3 380	3 500	95 793	1 709 842
1912	1 299 430	394 530	60 180	12 940	4 270	6 000	1 088	1 778 435
v. H.	73,0	22,2	3,4	1,4				

Das Donezgebiet lieferte in den ersten 10 Monaten 1913 mehr als im Vorjahre

an Steinkohle 213,85 Millionen Pud = 3,5 Mill. t,
„ Koks 29,17 „ „ = 0,47 „ t.

Aus allen diesen Angaben ergibt sich, daß, wenn einem Mangel an Kohlen entgegengetreten werden soll, das in allererster Reihe im Donezgebiet und in zweiter Reihe im Dombrowogebiet geschehen muß. An beiden Gewinnungsorten von Kohlen muß versucht werden, die Ausbeute bedeutend zu erhöhen. Auch soll die Absicht bestehen, die Gewinnung von Kohle und Anthrazit im Donezgebiete erheblich zu erweitern, und zwar soll die Aussicht bestehen, zu gewinnen:

Jahr	Steinkohle	Anthrazit	Insgesamt
	Millionen Pud		
1914	1 519	416	1 935
1915	1 618	477	2 095
1916	1 735	525	2 278
1917	1 834	591	2 455
1918	1 874	608	2 482

Eine Steigerung der Produktion in dem erwähnten Umfange im Donezgebiete wäre sehr wohl möglich, sobald die Voraussetzungen dazu gegeben sind, nämlich: eine sehr erhebliche Ausgestaltung des Eisenbahnnetzes und der Zufluß von namhaften Geldmitteln. Von fachmännischer Seite sind diese Fragen schon Gegenstand sehr eingehender Prüfung gewesen. Man hat berechnet, daß, um die Leistungsfähigkeit des Donezgebietes in den nächsten 5 Jahren auf eine Höhe von 2,5 Milliarden Pud (= 40,9 Mill. t) zu bringen, vor allem ein Kapitalzufluß von mindestens 120 Millionen Rubel Voraussetzung wäre. Aber selbst, wenn das der Fall wäre, so bliebe immer noch zu bedenken, daß, um das Ziel zu erreichen, etwa 5 Jahre notwendig wären.

Von allen übrigen Fundstätten bleibt zurzeit nur noch das Dombrowoer Gebiet übrig, das nennenswerte Mengen liefert, diese aber nicht auf sehr weite Strecken versendet, so daß man doch immer wieder auf das Donezgebiet zurückkommt.

Um über die Kohlennot im Jahre 1913 ein zuverlässiges Urteil haben zu können, wäre es aber vor allen Dingen notwendig, zahlenmäßig den Bedarf und dessen Deckung aus Rußland und aus dem Auslande zur Verfügung zu haben. Die Vorräte sämtlicher Eisenbahnen betrugen nach Angabe des Berichtes am 1./14. November 1913 nur 94 Mil-

lionen Pud (= 1,5 Millionen Tonnen). Was dieser Bestand von 94 Millionen Pud bedeutet, läßt sich ermessen, wenn man aus dem amtlichen Bericht[1]) des Ministeriums der Verkehrsanstalten erfährt, daß 1910 — also ein Jahr, das weit in seiner Handels- und Verkehrsentwicklung von 1913 entfernt war — die Eisenbahnen von allgemeiner Bedeutung an Steinkohlen 396 233 071 Pud (= 6 486 480 t) verbraucht haben, daß das einem Monatsbedarf im Jahre 1910 von 33 019 422 Pud (= 542 177 t) gleichkommt, d. h. die am 1./14. November v. J. vorhandenen Gesamtbestände an Kohlen würden ausreichen, um den Bedarf des Betriebs in 3 Durchschnittsmonaten zu decken.

Naphtha ist gewonnen worden, in

Jahr	Baku	sonst	zusammen	davon gebrauchten die Eisenbahnen
	Millionen Pud			
1900	600	31,1	631,1	104,3
1903	597	33,2	630,2	121,0
1906	448	43,3	491,3	111,0
1909	490	73,3	563,3	111,1
1910	478	110,4	588,4	117,9
1911	425	133,6	558,6	noch nicht bekannt.
1912	419	146,3	565,3	

Diese Quelle ist in ihrer Ergiebigkeit allerdings nicht gleichmäßig, auch nicht zuverlässig, sie hat sogar zurzeit die Neigung zum Rückgang, aber sie liefert bisher, allerdings zu ganz außerordentlich hohen Preisen, den Bedarf der Eisenbahnen, der ziemlich gleichmäßig in den Beobachtungsjahren geblieben ist. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß zurzeit in Rußland überhaupt weniger Naphtha gewonnen wird, als in früheren Jahren. Wie sehr aber die Eisenbahn-Verwaltung im Verbrauch der Naphtha sich gleich geblieben ist, kann auch daraus ersehen werden, daß die Verwaltung von der geringeren Produktion einen größeren Anteil in Anspruch genommen hat, um den Bedarf zu decken.

1900 verwendete die Eisenbahnverwaltung 16,5 v. H.
1910 „ „ „ 20,0 „

der gewonnenen Naphtha.

[1]) Statistischer Sbornik des Ministeriums der Verkehrsanstalten. Bd. 122. Tabelle V.

Die Naphthaheizung ist zurzeit sicher auf einen toten Punkt angekommen, denn sie ist viel zu teuer geworden. Aber die Regierung scheint doch geneigt zu sein, der zeitweise gewaltsam zurückgehaltenen weiteren Entwicklung der Naphthagewinnung wieder freie Bahn zu geben. Das kann von großer Bedeutung werden, weil dann nicht nur die Eisenbahnen wieder mit Vorteil Naphtha verwenden könnten, sondern namentlich auch die Industrie und Dampfschiffe bei dem gewohnten und in der Verwendung so außerordentlich bequemen Heizmittel bleiben könnten, das dann vermutlich auch wieder billiger werden würde.

Auch Torf soll, nach neueren Methoden bearbeitet, allmählich sich einen Platz bei der Versorgung des Landes mit Brennmaterial erobern.

Dr. Mertens.

Die Amur-Bahn[1]). Die ganze, etwa 1900 Werst (= 2027 km) lange Bahn ist bei der Bauausführung in vier Teile zerlegt, und zwar:

1. die Kopfstrecke: Kuenga—Urjum 183 Werst. Baubeginn 1908;
2. die Weststrecke: Urjum—Kerak 595 Werst. Baubeginn 1910;
3. die Mittelstrecke: Kerak—Bureja 638 Werst. Baubeginn 1911;
4. die Oststrecke: Bureja—Chabarowsk 452 km. Baubeginn 1912.

Zu diesen Werst Hauptbahn sind dann noch eine Anzahl Nebenbahnen gebaut worden, die die notwendigen Verbindungen zum Amurstrom herstellen. Nach dem letzten amtlichen Bericht[2]) sind die Bauarbeiten soweit vorgeschritten, daß auf einem Teil dieser Strecken bereits der zeitweilige Verkehr eröffnet werden konnte, und zwar:

1. Kopfstrecke: Kuenga—Urjum 183 Werst im Oktober 1913;
2. Weststrecke: Urjum—Kerak 595 Werst im Oktober 1913, dazu die Zweigbahn: Boljschoi Newer zur Station Reinowo, 64 Werst, im Oktober 1913, Taptugary—Tschassowenskaja, 26 Werst, im Oktober 1913;
3. Mittelstrecke: Kerak—Alekssjejewsk, 429 Werst, im Oktober 1913, Alekssjejewsk—Botschkarewo, 50 Werst, im Dezember 1913, dazu die Zweigbahn zur Stadt Blagowjeschtschensk, 103 Werst, im Dezember 1913.

---

[1]) Siehe: Archiv für Eisenbahnwesen 1908 S. 636 ff. „Die Amur-Bahn in der Duma" und S. 863 „Die Amur-Bahn in der Kommission des Reichsrats".

[2]) Siehe: Journal der Abt. für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten 1914. Heft IV S. 391.

Für den Verkehr sind noch nicht eröffnet:

auf der Mittelstrecke die Teilstrecke von Botschkarewo bis Bureja, 101 Werst, dazu die Zweigbahn Uschumum—Tschernjäjewo, 37 Werst;

4. Oststrecke: Bureja—Chabarowsk, 452 Werst.

Hieraus ergibt sich, daß von der Amur-Bahn nebst deren Zweigbahnen bis zum 31. März 1914 bereits 1450 Werst (= 1547 km) für den Verkehr, wenn auch nur zeitweise, eröffnet worden sind. Es bleibt noch eine Strecke von 653 Werst (= 697 km) fertig zu stellen.

Auf den im Betriebe befindlichen Bahnen werden zurzeit im Personenverkehr erhoben in der

I. Kl.	für	1	Werst	3¼	Kop.
II. „	„	1	„	2¼	„
III. „	„	1	„	1⅓	„
IV. „	„	1	„	¾	„

Für Gepäck wird für 1 Pud (16,38 kg) und 1 Werst (1067 m) ¼ Kop. erhoben.

Dr. Mertens.

Eine Eisenbahnverbindung Ceylons mit dem Festland von Indien ist am 24. Februar d. J. dem Verkehr übergeben[1]). Die Regierungsbahn hat die Strecke Madawachchi—Mannar—Talaimannar gebaut, während es der Süd-Indischen Eisenbahn überlassen blieb, die Insel Rameswaram mit dem indischen Kontinent zu verbinden. Zwischen Dhanushkodi auf der Rameswaram-Insel und Talaimannar auf Ceylon wird der Verkehr durch Turbinenfährdampfer bewerkstelligt, die die 22 engl. Meilen betragende Entfernung in ungefähr einer Stunde zurücklegen. Je nach Art des Monsuns, wird das Riff „Adams Bridge" zwischen den genannten beiden Punkten entweder auf der südlichen oder nördlichen Seite umfahren werden, wodurch eine ruhige Fahrt gewährleistet wird. In Talaimannar sowohl als auch in Dhanushkodi sind je zwei 710 Fuß lange und 34 Fuß breite Anlegemolen errichtet worden, die bei niedrigem Wasserstand 9 Fuß oberhalb des Meeresspiegels liegen. Der die Insel Rameswaram und das indische Festland verbindende Eisenbahndamm ist 6776 engl. Fuß lang und weist insgesamt 145 Spannbogen von je 40 Fuß auf. In der Pambanstraße wird der Damm durch eine 289 Fuß lange Zugbrücke unterbrochen, die, wenn sie hochgezogen ist, der Schiffahrt eine Durchfahrt von 200 engl. Fuß Breite läßt. Die über den Damm führende Bahn ist eingleisig bei einer Spurweite von 1 m.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnen 1909. S. 1298.

Es handelt sich bei dem Schiffsanschluß nicht um einen Trajektverkehr, sondern um eine Fähre, die sowohl in Dhanushkodi als auch Talaimannar Umsteigen erforderlich macht. Der neue Verkehr erfolgt einstweilen einmal täglich. Der Colombo abends um 6 Uhr 25 verlassende Zug erreicht Talaimannar morgens 6 Uhr 20, von wo der Dampfer um 7 Uhr 15 abfährt, um Dhanushkodi um 8 Uhr 30 zu erreichen. In umgekehrter Richtung verläßt der Dampfer Dhanushkodi nachmittags 4 Uhr 30, langt in Talaimannar um 5 Uhr 45 an, von wo aus der Ceylon-Zug um 6 Uhr 45 weitergeht, um Colombo morgens 6 Uhr 45 zu erreichen. Eine Beschleunigung des Bahndienstes ist in Aussicht genommen, sobald die Zuverlässigkeit der neuen Bahndämme praktisch erprobt ist.

Die Eisenbahnen auf Kiushiu.[1]) Von den auf Kiushiu im Bau befindlichen Eisenbahnlinien sind folgende in Betrieb genommen worden:

1. Die Shimabara-Kleinbahn am 24. Dezember 1913. Sie beginnt in Isahaya, einer Station nördlich von Nagasaki an der Hauptbahnstrecke Moji—Nagasaki, führt in einer Länge von 42,3 km an der Nordküste der Shimabara-Halbinsel im Halbbogen bis zu der Stadt gleichen Namens und besitzt 12 Stationen. Die Herstellungskosten beliefen sich auf 1 120 000 Yen (2 352 000 ℳ), mithin auf 56 000 ℳ für das Kilometer. Die Bauarbeiten haben drei Jahre in Anspruch genommen, jedoch wurde die Teilstrecke Isahaya—Aino, die von besonderer Bedeutung für den Fremdenverkehr nach den Heilquellen auf dem Unzen ist, bereits am 20. Juni 1911 in Betrieb genommen.

Die Eisenbahn dient neben einem lebhaften Personenverkehr der Beförderung von Erzeugnissen der Landwirtschaft und der Fischerei. Von den etwa 900 000 hl Reis, die die Halbinsel erzeugt, werden nur etwa zwei Fünftel an Ort und Stelle verbraucht, während drei Fünftel nach anderen Teilen des Landes versandt werden.

2. Eine neue Teilstrecke der Linie Yoshimatsu—Miyazaki. Von Yoshimatsu, einer Station der nach Kagoshima gehenden Haupt-Kiushiu-Linie, wird seit dem Jahr 1910 eine staatliche Bahn nach Miyazaki, der Hauptstadt des nach ihr benannten Verwaltungsbezirks an der Ostküste der Insel, gebaut. Am 7. Oktober 1913 ist die erste Hälfte dieser Linie in einer Länge von 61,2 km eröffnet, die nach dem historischen Platze Miyakonojo führt. Sie erschließt ein Gebiet, in dem eine lebhafte Seidenzucht betrieben wird. Auch durch Reis- und Holztransporte werden der Linie gute Einkünfte zufließen.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1910, S. 497, 1902, S. 1120.

3. Die erste Teilstrecke der Linie Kagoshima—Sendai, die seit Februar 1911 von der genannten Provinzialhauptstadt nach dem an der Westküste der Insel gelegenen Sendai gebaut wird, ist am 11. Oktober 1913 dem Verkehr übergeben worden, und zwar der 25,7 km lange Abschnitt Kagoshima—Ichiki. Die Bahn erreicht bei Ichiki zuerst die Westküste und wird nach ihrer Fertigstellung wesentlich die Versorgung Kagoshimas mit Fischen erleichtern, da das Meer in der Nähe von Sendai sehr fischreich ist.

Eine Eisenbahnverbindung der Departements-Hauptstadt Medellin mit der atlantischen Küste am Golf von Darien hat die Regierung Kolumbiens durch Gesetz 64 vom 12. November 1913 genehmigt und dem Departement Antioquia, falls es den Bau der Bahn selbst übernimmt, eine staatliche Beihilfe von 15 000 $ Gold für das Kilometer und außerdem für jedes Kilometer 100 ha Staatsländereien zugesichert.

Durch das gleiche Gesetz ist ferner dem Departement Boyacá eine staatliche Beihilfe von 15 000 $ Gold für die Eisenbahn von Tunja nach dem Magdalenenstrom zugesagt, wenn diese Bahn eine Spurweite von mindestens einer Yard erhält.

Eisenbahnbauten in Rumänien. Das rumänische Parlament hat eine Eisenbahnanleihe von 405 Millionen Lei, die infolge der Balkanwirren einstweilen zurückgestellt worden war, bewilligt und diese gleichzeitig um 23 Millionen Lei erhöht. Die Erhöhung hat ihren Grund in dem beabsichtigten Bau der Linie Gobadin—Dobritsch, die die bestehende Eisenbahnlinie Cernavoda—Constantza mit dem neu erworbenen Gebiete verbinden wird. Die Durchführung des Arbeitsprogramms soll auf einen Zeitraum von 7 Jahren verteilt werden.

Die ersten Arbeiten, die in Angriff genommen werden, sollen folgende sein:

1. die Linie Bukarest—Alexandria—Caracal—Craiova, die nicht nur den Charakter einer großen Verkehrslinie, sondern auch den einer strategischen Bahn ersten Ranges haben wird;
2. die Linie Tzanderei—Hârsova—Constantza mit der Brücke über die Donau bei Harsova. Diese Linie wird als Abflußlinie nach dem Hafen von Constantza dienen und den Transport der Produkte der Moldau nach diesem Hafen erleichtern;
3. die Linie Bukarest—Urziceni—Faurei, deren Aufgabe sein wird, den Verkehr der Linie Bukarest—Buzeu zu entlasten.

Dem bewilligten Kredite von 428 Millionen Lei sollen 153 572 000 Lei zur Verbesserung des bestehenden Eisenbahninventars entnommen werden, und zwar:

a) 33 815 000 Lei für Anschaffungen an rollendem Material, Wagen und Maschinen,
b) 13 100 000 „ für Vergrößerung der Reparaturwerkstätten,
c) 7 470 000 „ für Vermehrung von Maschinenniederlagen und Installationen,
d) 7 470 000 „ für Brückenverstärkungen,
e) 4 707 000 „ für Umarbeitung von Linien,
f) 5 000 000 „ für Legung von verschiedenen Doppelgleisen,
g) 1 550 000 „ für Schaffung von 10 neuen Haltestellen,
h) 18 810 000 „ für Änderung und Erweiterung von Bahnhöfen,
i) 8 000 000 „ für das Verwaltungsgebäude der Eisenbahnen,
k) 25 000 000 „ für die Errichtung eines Zentralbahnhofes in Bukarest.

Die Entwicklung des Verkehrs auf dem Dortmund-Ems-Kanal wird durch die nachstehende, in der Zeitschrift „Glückauf" Nr. 17 vom 25. April d. J. veröffentlichte Tabelle veranschaulicht:

Jahr	Beförderte Güter		
	zu Berg t	zu Tal t	insgesamt t
1898	55 000	64 500	119 500
1899	102 500	98 000	200 500
1900	292 846	183 593	476 439
1901	427 715	253 199	680 914
1902	528 902	346 954	875 856
1903	754 337	494 833	1 249 170
1904	718 081	467 506	1 185 587
1905	986 198	532 278	1 518 476
1906	1 172 612	558 808	1 731 420
1907	1 349 028	662 028	2 011 056
1908	1 363 705	948 945	2 312 650
1909	1 431 839	1 159 297	2 591 136
1910	1 765 470	1 397 205	3 162 675
1911	2 140 332	1 688 159	3 828 491
1912	2 077 378	1 705 124	3 782 502
1913	2 222 928	2 045 778	4 268 706

Im Jahre 1913 kamen von dem Bergverkehr, der 52,07 % der Gesamtbeförderung betrug, mehr als zwei Drittel auf Erzladungen (fast ausschließlich Eisenerze). Die starke Steigerung des Talverkehrs in den letzten

Jahren beruht zum größten Teil auf der sehr erheblichen Zunahme des Kohlenversandes in dieser Richtung.

Die Einnahmen und Ausgaben haben sich folgendermaßen gestaltet:

Jahr	Einnahmen			Ausgaben		
	Kanal-abgaben	sonstige Ein-nahmen	zu-sammen	persön-liche Ausgaben	sächliche Ausgaben	zusammen
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
1898/1899 [1])	13 187	18 177	31 364	479 786	640 762	1 120 548
1899/1900 [1])	43 029	20 248	63 277	275 558	738 154	1 013 712
1900 [2])	74 594	20 711	95 305	169 200	555 332	724 532
1901	125 029	17 118	142 147	222 074	1 034 969	1 257 043
1902	133 720	26 016	159 737	227 233	865 252	1 092 485
1903	201 361	48 789	250 150	135 183	1 030 738	1 165 921
1904	193 014	35 748	228 762	144 422	889 305	1 033 727
1905	302 905	44 232	347 137	145 604	817 948	963 552
1906	358 808	49 283	408 091	143 658	918 602	1 062 260
1907	469 995	45 056	515 051	158 535	894 700	1 053 235
1908	438 408	52 590	490 998	167 658	864 736	1 032 394
1909	492 211	64 839	557 050	188 601	813 506	1 002 107
1910	583 038	65 789	648 827	195 581	843 936	1 039 517
1911	674 058	74 236	748 294	203 901	905 945	1 109 846
1912	614 062	89 622	703 684	212 161	875 465	1 087 626
1913	617 581	78 576	696 158	220 985	937 865	1 158 850

Die Betriebsausgaben sind seit der Eröffnung des Kanals annähernd auf der gleichen Höhe geblieben, während die Einnahmen von ungefähr 31 000 ℳ im Etatsjahr 1898 auf rd. 696 000 ℳ im Jahre 1913 gestiegen sind.

Die Abrechnungsstelle des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen zu Berlin hat in der Zeit vom 1. April 1913 bis 31. März 1914:

a) in deutscher Währung	214 255,
b) „ Frankenwährung	10 650,
c) „ österreichischer Währung	14 872,
d) „ russischer Währung	715,
zusammen . . .	240 492

[1]) Rechnungsjahr vom 1. April bis 31. März.

[2]) Vom 1. April 1900 bis 31. Dezember 1900.

Guthaben- und Schuldposten ausgeglichen (gegen 1912 + 16 369 Posten = 7,3 %).

Der Geldbetrag der verrechneten Posten ist gegen 1912 um rund 27 Millionen Mark gestiegen; er belief sich

a) in deutscher Währung (einschließlich der in diese Währung umgerechneten Beträge der Frankenwährung mit 67 695 522,06 Frcs. = 54 833 372,86 ℳ) auf . . . . 1 421 743 894,39 ℳ,

b) in österreichischer Währung auf . . . . 86 483 618,18 Kr.,

c) in russischer Währung auf . . . . 5 004 981,61 Rbl.

Die angemeldeten Posten und Summen sind durch Ausgleichung verringert worden:

	von Posten	mit	auf Posten	mit
a)	224 905	1 421 743 894,39 ℳ	1 790	224 592 652,76 ℳ
b)	14 872	86 483 618,18 Kr.	659	48 280 709,15 Kr.
c)	715	5 004 981,61 Rbl.	140	3 944 523,38 Rbl.
	240 492	—	2 589	
	gegen 224 123	—	2 518 im Vorjahr.	

Werden die fremden Währungen nach festen Umrechnungssätzen (1 Kr. = 0,85 ℳ, 1 Rbl. = 2,00 ℳ) in deutsche Währung umgerechnet, so stehen sich folgende Geldwerte gegenüber:

zur Verrechnung angemeldet:		durch Ausgleichung vermindert auf:	
a) in deutscher Währung (einschließlich der Beträge der Frankenwährung)	1 421 743 894,39 ℳ	a) in deutscher Währung (einschließlich der Beträge der Frankenwährung)	224 592 652,76 ℳ
b) in österreichischer Währung	73 511 075,45 „	b) in österreichischer Währung	41 038 602,78 „
c) in russischer Währung	10 009 963,22 „	c) in russischer Währung	7 889 046,76 „
zusammen .	1 505 264 933,06 ℳ	zusammen .	273 520 302,30 ℳ
gegen	1 478 651 953,94 „	gegen . . .	275 105 399,19 „

im Vorjahr.

Das Verhältnis der Gesamtsumme der angemeldeten zur Gesamtsumme der bar gezahlten Beträge gestaltete sich im Berichtsjahre wie 1 : 0,182, 1912/13 und 1911/12 wie 1 : 0,186, 1910/11 wie 1 : 0,183.

Die oldenburgischen Staatsbahnen in den Jahren 1911 und 1912[1]).

		1911	1912
Betriebslänge am Ende des Jahres:			
vollspurige Hauptbahnen	km	349,89	349,89
„ Nebenbahnen	„	317,24	317,24
zusammen . .	„	667,13	667,13
Hiervon kamen auf:			
oldenburgisches Gebiet . . .	km	552,85	552,85
preußisches „ . . .	„	105,10	105,10
niederländisches „ . . .	„	0,88	0,88
bremisches „ . . .	„	8,30	8,30
zusammen . .	„	667,13	667,13

Die Hauptbetriebsergebnisse der Jahre 1911 und 1912 sind folgende:

Es betrugen:

		1911	1912
Bahnlänge am Jahresschluß . . .	km	667	667
Mittlere Betriebslänge.	„	665	666
Anlagekapital (oldenburgisches) . .	ℳ	94 961 969	101 149 411
Gesamtanlagekapital	„	109 997 345	116 695 018
Betriebsmittel waren vorhanden[2]):			
Lokomotiven	Stck.	184	194
Tender	„	97	102
Personenwagen	„	351	365
Gepäckwagen	„	80	90
Güterwagen	„	3 023	3 519
Arbeitswagen usw.	„	302	312
im ganzen Wagen	„	3 756	4 286
für 1 km Bahnlänge:			
Lokomotiven	„	0,276	0,291
Wagen (ohne Arbeitswagen) .	„	5,18	5,96

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 519 ff.: Die obigen Mitteilungen sind dem Jahresbericht über die Betriebsverwaltung der oldenburgischen Eisenbahnen für das Jahr 1912 entnommen.

[2]) Außerdem zum Betrieb der Inselbahn Wangerooge 3 Tenderlokomotiven, 8 Personenwagen und 10 Güterwagen, ferner 1 Dampfschiff für den Sommerverkehr zwischen Harle und Wangerooge.

		1911	1912
Beschaffungskosten:			
a) der Lokomotiven und Tender	ℳ	6 745 029	7 426 730
für 1 km Bahnlänge	„	10 111	11 132
b) der Wagen	„	15 418 078	17 320 045
für 1 km Bahnlänge	„	21 961	25 962
Leistungen der Betriebsmittel:			
a) Lokomotivkm wurden geleistet:			
im ganzen	Anz.	7 436 844	8 138 652
davon Nutzkm	„	5 119 910	5 512 661
b) Wagenachskm wurden geleistet:			
von den eigenen Wagen	„	155 952 268	169 791 732
davon auf fremden Strecken	„	89 424 537	99 477 449
„ „ eigenen „	„	66 527 731	70 314 283
von fremden Wagen auf eigenen Strecken	„	104 597 759	117 348 132
im ganzen auf eigenen Betriebsstrecken	„	171 125 490	187 662 415
außerdem auf eigenen Neubaustrecken	„	91 656	1 299 007
c) Zugkilometer wurden geleistet:			
im ganzen	Anz.	5 243 688	5 556 003
durchschnittlich täglich	„	14 366	15 180
auf 1 km Betriebslänge	„	21,60	22,81
Gesamtzahl der beförderten Züge	„	133 702	144 652
durchschnittlich täglich	„	366,31	395,22
Personenverkehr:			
beförderte Personen	„	9 994 647	11 248 978
geleistete Personenkm	„	233 558 441	253 528 680
Einnahme aus der Personenbeförderung	ℳ	5 671 169	6 068 359
auf 1 km Betriebslänge	„	8 583	9 191
für 1 Person und Kilometer	₰	2,4	2,4

		1911	1912
Gesamteinnahme aus dem Personenverkehr	ℳ	5 979 322	6 400 888
auf 1 km Betriebslänge	„	9 050	9 595
Güterverkehr:			
Güter aller Art, ausschließlich Dienstgut, wurden befördert	t	4 211 634	4 747 481
Frachteinnahme mit Nebengebühr	ℳ	10 988 576	11 984 947
für 1 km Betriebslänge	„	16 552	18 001
„ 1 tkm	Pf	3,87	3,77
Gesamteinnahme	ℳ	20 426 158	22 280 446
Betriebsausgaben	„	15 237 417	17 285 027
im Verhältnis zur Einnahme	%	74,60	77,58
Betriebsüberschuß	ℳ	5 188 741	4 995 419
im Verhältnis zum Anlagekapital	%	5,46	4,94
Beamte und Arbeiter:			
etatsmäßige Beamte	Anz.	1 389	1 481
diätarische „	„	1 213	1 333
Arbeiter	„	2 445	2 505
Beamte und Arbeiter zusammen	„	5 047	5 319
Die Gesamtausgabe für das Personal betrug	ℳ	7 034 597	7 935 700.

Die bulgarischen Staatsbahnen im Jahre 1911.[1]) Die Länge der durchweg vollspurigen bulgarischen Staatseisenbahnen war Ende des Jahres 1911 1930,930[56] km gegen 1893,970[56] km Ende des Jahres 1910. Die durchschnittliche Länge war 1908,045[56] km.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 1596.

Der Wert der Linien berechnet sich, wie folgt:

Bezeichnung der Linien	Länge in km	Kosten der Linien zusammen	Kosten der Linien durchschnittlich für je 1 km	Kosten des rollenden Materials
		in Franken		
Serbische Grenze—Zaribrod—Vakarel	$114,280^{65}$	16 612 552	116 898 (für beide Linien)	27 552 515 (für alle Linien)
Vakarel—Bellovo	$45,906^{15}$	2 106 997		
Bellovo—Lubimetz—türkische Grenze	$203,904^{20}$	41 419 123 (für beide Linien)	134 050	
Tirnovo Seymen—Jamboly	$105,707^{20}$			
Jamboly—Burgas	110,800	11 780 994	106 327	
Simnitza—Sliven	$25,431^{07}$	1 154 273	45 692	
Plovdiv (Philippopel) —Tschirpan	$58,636^{36}$	2 462 107	41 990	
Tschirpan—Nova Sagora	80,038	7 613 184	95 120	
Stara Sagora—Dabovo	36,960	7 898 788	213 712	
Sofia—Pernik—Mine Pernik	$34,675^{50}$	5 847 213	168 629	
Pernik—Radomir	$15,478^{25}$	1 001 548	64 708	
Radomir—Küstendil—Güschevo—türkische Grenze	$86,928^{25}$	14 351 667	165 098	
Sofia—Roman	109,400	28 125 221	257 087	
Roman—Schumen (Schumla)	$325,321^{23}$	29 421 486	90 438	
Schumen—Kaspitschan	$23,949^{76}$	2 603 099	108 688	
Lewski—Sistow	48,017	4 613 956	96 090	
Somowit—Jassen	35,281	777 437	22 035	
Rustschuk—Varna	224,000	51 962 825	231 977	
Gebedje (km 196 + 680[50]) —Devna	$8,452^{10}$	287 111	33 969	
Devna—Dobritsch	59,300	4 879 400	82 283	
Rustschuk—Tirnovo	$129,863^{84}$	13 788 892	106 180	
Tirnovo—Platschkovtzi	48,600	7 407 099	152 409	
zusammen	$1930,930^{56}$	256 199 110	132 682	27 552 515

Es betrug daher der Gesamtwert des Netzes der bulgarischen Staatsbahnen 283 751 625 Fres. oder der durchschnittliche Wert für 1 km 146 950,06 Fres. Vom Wert der Linie Jassen—Somowit kommen 72 918,30 Fres. auf die Kaufsumme, die der bulgarische Staat für diese Bahn entrichtet hat, und der Rest auf Kosten des Umbaues für den regelmäßigen Betrieb. An Stationen waren 122 und an Haltestellen 72 vorhanden.

Der Personalbestand betrug:

1. an Beamten im inneren Dienst	239
2. an Bediensteten im inneren Dienst	22
zusammen	261

gegen 267 im Vorjahre.

3. an Beamten im äußeren Dienst	817
4. an Bediensteten im äußeren Dienst	3082
zusammen	3899

gegen 3632 im Vorjahre.

Es kamen daher auf 1 km Bahnlänge 0,55 Beamte und 1,60 Bedienstete. Außerdem wurden noch im Taglohn beschäftigt in den Werkstätten und Heizhäusern 1169 und im Bahnerhaltungsdienst 2200 Arbeiter.

An Fahrzeugen waren vorhanden: 196 Lokomotiven, 5 Triebwagen II./III. Klasse, 293 Personenwagen mit 11 925 Sitzplätzen (879 der I. Kl., 2128 der II. Klasse und 8918 der III. Klasse), 34 Post- und 110 Gepäckwagen, 20 Heizkesselwagen, 4486 Güterwagen mit 62 846 t Ladegewicht, 2 Rettungswagen, 7 Kesselwagen, 1 Kontrollwagen, 4 Schneepflüge und 5 fahrbare Hebekrahne. Von den Lokomotiven waren mit Hardy-Bremsen 124, mit Hardy- und Westinghouse-Bremsen 12, mit Dampf- 5, mit Westinghouse-Bremsen 1, mit Handbremsen 28 und mit Tenderbremsen 26[1]) ausgerüstet. Es kamen durchschnittlich auf je 10,15 km Bahnlänge 1 Lokomoive oder auf je 1 km 1,01 Lokomotiven. Vom ganzen Bestand der Wagen kamen durchschnittlich 2,57 Wagen auf je 1 km Bahnlänge.

Die Leistungen der Fahrbetriebsmittel ergaben:

a) Lokomotiven:

Nutzkilometer	6 460 788
Leerkilometer	117 953
zusammen	6 578 741 Lokomotivkilometer.

Auf je 1 Lokomotivkilometer kamen durchschnittlich 186,52 Rohtonnenkilometer und auf je 1 Lokomotive der bulgarischen Staatsbahnen 33 565 km. Reservestunden wurden geleistet 163 033, Verschubstunden 182 234. Der Verbrauch an Steinkohle betrug 152 975 t, an Brennholz 4207 Kubikmeter, an Schmieröl 404 605 kg, Zylinderöl 122 565 kg und Rüböl 3974 kg.

b) Personenwagen legten zurück:

auf eigenen Linien beladen . .	40 796 586	Achskilometer,
auf eigenen Linien leer	864 548	„ ,
auf fremden Linien beladen . .	751 908	„ ,
auf fremden Linien leer . . .	—	„ .
zusammen	42 413 042	Achskilometer.

[1]) Tenderlokomotiven.

Durchschnittlich kamen auf 1 Personenwagen 144 754,4 Achskilometer.

c) Im Naturalausgleich wurden zurückgelegt:

von den eigenen Personenwagen auf fremden Linien	488 224	Achskilometer.
von den fremden Personenwagen auf eigenen Linien	2 623 898	„ .

d) Güterwagen legten zurück:

bedeckte: auf eigenen Linien beladen	39 802 722	Achskilometer.
bedeckte: auf eigenen Linien leer .	12 002 084	„ .
offene: auf eigenen Linien beladen	21 035 112	„ .
offene: auf eigenen Linien leer .	10 246 690	„ .
zusammen	83 086 608	Achskilometer.

Durchschnittlich wurden von je 1 Güterwagen auf den bulgarischen Staatsbahnen 18 521 Achskilometer, auf fremden Bahnen von den Güterwagen der bulgarischen Staatsbahnen zurückgelegt:

beladen	10 703 685	Achskilometer.
leer	7 592 964	„ .
zusammen	18 296 649	Achskilometer.

Durchschnittlich 4079 Achskilometer auf fremden Linien. Fremde Wagen legten auf den Linien der bulgarischen Staatsbahnen zurück:

a) fremde Personenwagen beladen . .	2 777 592	Achskilometer.
„ „ leer . . .	6 142	„
zusammen	2 783 734	Achskilometer.
b) die Wagen der Schlafwagen-Gesellschaft	8 893 236	Achskilometer.
c) Güterwagen beladen	4 214 523	„
„ leer	2 391 047	„
zusammen	6 605 570	Achskilometer.

Insgesamt wurden auf allen Linien der bulgarischen Staatsbahnen 146 306 088 Wagenachskilometer zurückgelegt, d. i. durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge 75 767.

Die Gesamtzahl der Zugkilometer betrug bei 39 678 Zügen 5 415 668. Durchschnittlich verkehrten täglich 108,7 Züge, von denen jeder 136,4 km zurücklegte.

Rohtonnen wurden befördert	9 479 213
Reintonnen wurden befördert	3 434 519
Rohtonnenkilometer wurden zurückgelegt .	1 227 212 630
Reintonnenkilometer wurden zurückgelegt .	366 151 013
Achskilometer wurden zurückgelegt . . .	170 657 557

Personenverkehr.

Es wurden befördert	Reisende	die Personen-kilometer zurücklegten
im Binnenverkehr	3 353 309	217 921 989
„ Verkehr mit den orientalischen Eisenbahnen:		
westliches Netz (Makedonien)	16 602	1 112 271
östliches „ (Konstantinopel)	28 949	2 757 242
„ Verkehr mit den serbischen, ungarischen, österreichischen, deutschen und anderen fremden Eisenbahnen	56 992	2 719 880
„ Durchgangsverkehr	15 667	5 687 121
„ Rundreiseverkehr	2 262	491 824
„ Verkehr mit der Fluß- und Seeschiffahrt	9 254	1 478 289
„ Verkehr mit den rumänischen Eisenbahnen	6 337	1 926 342
zusammen	3 489 372	234 094 958

Zeitkarten wurden insgesamt 3561 gegen 2231 im Jahre 1910 verkauft.

Die durchschnittliche Fahrt eines Reisenden betrug: im Binnenverkehr 64.99 km, im Verkehr mit fremden Verkehrsanstalten 118.86 km. Die Einnahmen für Reisende betrugen:

im Binnenverkehr	10 048 020.25	Frcs.,
im Verkehr mit Stationen fremder Verwaltungen	934 055.13	„
zusammen	10 982 075.38	Frcs.

das sind 39.68 % der Gesamteinnahmen.

Gepäckverkehr.

Im Binnenverkehr wurden befördert:

Gepäck . . . . 9 418,4 t, die 950 795 tkm zurücklegten.

Im Verkehr mit fremden Verwaltungen wurden befördert:

Gepäck . . . . 1 139,0 t, die 255 174 tkm zurücklegten.

Die Einnahmen aus dem Gepäckverkehr betrugen 458 167.75 Frcs., das sind 1.86 % der Gesamteinnahmen. Es wurden 6057 Hunde befördert, die in der Statistik unter „Gepäck" in Tonnen umgerechnet ausgewiesen werden.

Güterverkehr.

An Eilgütern wurden befördert:

im Binnenverkehr	6 201,75 t,
„ Verkehr mit fremden Verwaltungen	1 121,01 t,
„ Durchgangsverkehr	211,24 t,
zusammen	7 534,00 t.

Von ihnen wurden Tonnenkilometer zurückgelegt:

im Binnenverkehr	1 432 010,40
„ Verkehr mit fremden Verwaltungen	173 701,98
„ Durchgangsverkehr	76 680,12
zusammen	1 682 392,50.

Die Einnahmen aus dem Eilgutverkehr bezifferten sich:

im Binnenverkehr auf	281 033,88	Frcs.
„ Verkehr mit fremden Verwaltungen auf	70 017,55	„
zusammen	351 051,43	Frcs.,

das sind 1,26 % der Gesamteinnahmen.

An Frachtgütern wurden befördert:

	Tonnen	Wagenladungen lebender Tiere	Stück
im Binnenverkehr	1 850 911	3 100	114
„ Verkehr mit fremden Verwaltungen	148 537	1 005	42
„ Durchgangsverkehr	15 692	162	2
Dienstgüter	254 639	—	—
zusammen	2 269 779	4 267	158

Von ihnen wurden Tonnenkilometer zurückgelegt:

im Binnenverkehr	247 286 740
„ Verkehr mit fremden Verwaltungen	15 522 708
„ Durchgangsverkehr	5 866 530
„ Dienstgutverkehr	34 137 815
zusammen	302 813 793

Einschließlich des umgerechneten Gewichts der lebenden Tiere (14 773 t) kamen durchschnittlich auf je 1 km Bahnlänge 1183,08 t. Jede Tonne Frachtgut legte durchschnittlich 132,5 km zurück.

Hauptsächlich wurden folgende Güter befördert:

Getreide	622 385 t
Steinkohle	244 646 „
Steine und andere Baumaterialien	133 650 „

Brennholz	131 947 t
Bauholz	126 891 „
Güter aller Art	104 068 „
Zuckerrüben	71 388 „
Mehl und sonstige Mahlprodukte	70 120 „
Ziegeln	58 603 „
Wein und andere spirituöse Getränke	52 072 „
Eisen, Stahl und Erzeugnisse davon	44 993 „
Eier	42 613 „
Salz	35 565 „
Zement und hydraul. Kalk	33 071 „
Kleie	22 748 „
Kalk	21 127 „

Die übrigen Artikel erreichten nicht 20 000 t.

Abgesandt wurden im Verkehr mit Stationen der serbischen und österreichisch-ungarischen Bahnen 17 020 t (davon kamen auf Eiersendungen 9855 t), ferner 331 Wagen Geflügel, im Verkehr mit deutschen Bahnen 10 494 t (davon kamen auf Eiersendungen 9369 t), ferner 9 Wagen Geflügel; mit Stationen der orientalischen Eisenbahnen 24 972 t und 525 Wagen lebender Tiere; mit Stationen der österreichischen, ungarischen, rumänischen, russischen und bulgarischen Schiffahrtsgesellschaften 2616 t. Nach Italien (Mailand) wurden 379 t und nach der Türkei 60 t Seidenraupenkokons gesendet. Empfangen wurden im Verkehr mit österreich-ungarischen und serbischen Stationen 52 263 t, mit Stationen deutscher Bahnen 16 619 t, mit Stationen der orientalischen Eisenbahnen 9781 t, mit Stationen der österreichischen, ungarischen, rumänischen, russischen und bulgarischen Schiffahrtsgesellschaften 14 773 t. Im Durchgangsverkehr wurden befördert in der Richtung gegen Westen 4097 t und in der Richtung gegen Osten 11 595 t. Die Einnahmen aus dem Güterverkehr betrugen:

im Binnenverkehr	13 470 526,07 Frcs.
im Verkehr mit fremden Verwaltungen	1 506 804,81 „
zusammen	14 977 330,88 Frcs.,

das sind 54,13 % der Gesamteinnahmen.

Die sonstigen Einnahmen bezifferten sich auf 905 972,12 Frcs., das sind 3,27 % der Gesamteinnahmen. Die gesamten Roheinnahmen betrugen 27 674 597,56 Frcs. gegen 22 632 959,65 Frcs. im Vorjahre. Die Betriebsausgaben bezifferten sich auf 17 427 039,16 Frcs. gegen 15 392 710,81 Frcs. im Jahre 1910. Es ergab sich somit ein Betriebsüberschuß von 10,247 558,40 Frcs. gegen 7 240 248,84 Frcs. im Vorjahre. Der Betriebskoeffizient war 63 %. Die Verzinsung des Anlagekapitals 3,56 %.

Für je 1 km betrug:

die durchschnittliche Roheinnahme . . .	14 504 Frcs.,
die durchschnittliche Betriebsausgabe . .	9 133 „ .
der durchschnittliche Betriebsüberschuß .	5 371 Frcs.

Von den Ausgaben kamen:

auf den Zentraldienst	802 256,72 Frcs.,
„ „ Stationsdienst	3 631 150,01 „
„ „ Bahnerhaltungsdienst	5 118 528,97 „
„ „ Zugförderungs- und Werkstättendienst	7 875 103,46 „
zusammen	17 427 039,16 Frcs.

Es betrugen:

die Roheinnahmen für je 1 Zugkilometer[1]	5,12 Frcs.
„ Reineinnahmen „ „ 1 „ [1]	1,89 „
„ Ausgaben „ „ 1 „	3,22 „
„ Einnahmen „ „ 1 Personenkm	4,69 Cts.,
„ „ „ „ 1 Tonnenkm Gepäck	37,99 „
„ „ „ „ 1 „ Eil- und Frachtgut	26,14 „ .

Entgleisungen ereigneten sich insgesamt 104, ferner fanden 13 Zusammenstöße statt. Verletzt wurden 11 Bedienstete und 9 fremde Personen. Getötet wurden 4 Bedienstete und 10 fremde Personen.

Aus der Statistik über den Hafendienst von Varna und Burgas, welche Häfen der Generaldirektion der bulgarischen Staatsbahnen unterstehen, sind folgende Angaben zu entnehmen:

Das Anlagekapital betrug Ende des Jahres 1911:

für den Hafen von Varna . .	13 365 060,52 Frcs.,
für den Hafen von Burgas . .	8 848 561,96 „ ,
zusammen	22 213 622,48 Frcs.

An Angestellten waren in Varna 25 und in Burgas 26 vorhanden.

			in Varna	in Burgas
Die Einnahmen betrugen	1911	Frcs.	717 440,55	631 838,30
„ Ausgaben „	1911	„	279 532,27	267 990,67.

Im Hafen von Varna verkehrten . . .	1923 Schiffe,
Im Hafen von Bugas verkehrten . . .	2164 „ ,
zusammen	4087 Schiffe

gegen 4636 Schiffe im Vorjahre. *F. M.*

[1]) Dienstgüter ausgeschlossen.

Statistisches von den Eisenbahnen Rußlands[1]. Über den Personen- und Güterverkehr auf den russischen Bahnen in der ersten Hälfte des Jahres 1913, sowie über die in der gleichen Zeit für den Betrieb eröffneten Eisenbahnlinien ist dem von der Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten herausgegebenen Journal folgendes zu entnehmen:

Im Betrieb waren	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
überhaupt . . . . Werst	68 227	68 248	68 248	68 253	68 253	68 259
davon:						
A. Bahnen von allgemeiner Bedeutung . . Werst	62 523	62 544	62 544	62 549	62 549	62 555
Staatsbahnen . . „	42 656	42 677	42 677	42 677	42 677	42 677
a) in Europa . „	33 329	33 350	33 350	33 350	33 350	33 350
b) „ Asien . . „	9 327	9 327	9 327	9 327	9 327	9 327
Ussuri-Bahn[2]) . „	910	910	910	910	910	910
Privatbahnen . . „	18 904	18 904	18 904	18 909	18 909	18 915
B. Kowel—Wladimir—Wolynsker Bahn[3]) Werst	53	53	53	53	53	53
C. Bahnen von örtlicher Bedeutung . . Werst	2 183	2 183	2 183	2 183	2 183	2 183
D. Bahnen des Großfürstentums Finnland . Werst	3 521	3 521	3 521	3 521	3 521	3 521

Aus den folgenden Aufzeichnungen ergibt sich, daß im ersten Halbjahr 1913 überhaupt 126 Werst[4]) (= 134 km) für den öffentlichen Verkehr eröffnet worden sind, und zwar:

im Januar 85 Werst:

am 2. Januar 85 Werst: Kokand—Namangan (Fergana-Bahn);

im Februar 21 Werst:

am 5. Februar 11 Werst: Rentowo—Balaschicha (Moskau-Kursker Bahn),
„ 21. „ 10 „ : Zweigbahn und die Brücke Kaiser Nicolai II. über die Wolga bei Jaroslawl (Nord-Bahnen);

im April 5 Werst:

am 18. April 5 Werst: Zweigbahn von Jekaterinodar zur Station Jamorotschnaja Ploschtschad (Wladikawkas-Bahn);

im Juni 15 Werst:

am 20. Juni 6 Werst: Die Kaiser Romanowbrücke über die Wolga zwischen Swijashsk und Seleny-Dol mit einer Verlängerung der Moskau-Kasan-Bahn,
„ 24. „ 9 „ Wopolje—Filino (Nord-Bahnen).

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 563 ff.

[2]) Zurzeit im Betriebe der chinesischen Ostbahn.

[3]) In der Verwaltung des Kriegsministeriums.

[4]) Diese Angaben decken sich ganz und gar nicht mit denen der vorstehenden Tabelle in der Zeile: „überhaupt Werst“. Eine Erklärung hierfür kann leider nicht gegeben werden.

Am 1. Januar 1913 waren im Bau begriffen:

A. Staatsbahnen:

11 Werst: von Reutowo—Balachicha Manufaktur (Moskau-Kursker Bahn),
3 „ Bairakski-Post—Gorlowka (Süd-Ostbahnen),
183[1]) „ Kuenga—Urjum (Amur-Bahn),
595 „ Urjum—Kerak (Amur-Bahn),
64 „ Zweigbahn Boljschoi-Newer—Reinowo (Amur-Bahn),
26 „ Zweigbahn Taptugary—Tschassowenskaja (Amur-Bahn),
643 „ Kerak zum Fluß Bureja (Amur-Bahn),
103 „ Zweigbahn zur Stadt Blagowjeschtschensk (Amur-Bahn),
37 „ Zweigbahn Uschumun—Tschernjäewo (Amur-Bahn),
452 „ Bureja—Chabarowsk (Amur-Bahn),
191 „ Zweites Gleis Baikal—Tanchoi (Transbaikal-Bahn),
56 „ Kars—Ssarykamysch (Kars-Ssarykamysch-Bahn),
110 „ Schadrinsk—Ssinarskaja (Schadrinsk-Ssinarskaja Zufuhrbahn),
17 „ Verbindungsbahn zwischen den russischen und finnländischen Eisenbahnen nebst Brücke über die Newa,
1 „ Zweigbahn zur neuen Güterstation bei St. Petersburg,
2 „ Zweigbahn zum Artillerie-Depot,
10 „ Verbindungsbahn nebst Brücke über die Wolga bei Urotch,
272[1]) „ Tjumen—Ischim (Tjumen-Omsk-Bahn),
260[1]) „ Ischim—Irtysch (Tjumen-Omsk-Bahn),
23[1]) „ Chabarowsk — Nikolo — Alexandrowsk (schmalspurig), dem Militär-Ressort gehörig,
35[1]) „ Kongousa — Ssutschan (schmalspurig, 0,351 Faden), dem Ministerium für Handel und Gewerbe gehörig.

B. Privatbahnen:

105 Werst: Gansha—Tuapse (Armavir-Tuapse-Bahn),
32 „ Kurgannaja—Labinskaja (Armavir-Tuapse-Bahn),
37 „ Pjässetschno—Tschersk (schmalspurig, 0,469 Faden), } (Warschauer Zufuhrbahnen),
20 „ Wawer—Kartschew (schmalspurig, 0,575 Faden), }
174 „ Prochladnaja—Gudermess (Wladikawkas-Bahn),
101 „ Georgiewsk—Sw. Krest (Wladikawkas-Bahn),
39 „ Kotljärewskaja—Naltschik (Wladikawkas-Bahn),
215 „ Bugulma—Tschischmy (Wolga-Bugulma-Bahn),
24 „ Verbindungsbahn zur Brücke über die Wolga bei Ssimbirsh (Wolga-Bugulma-Bahn),
524 „ Berdjänsch—Lyswenski Fabrik (Westural-Bahn),
174 „ Nawtlut—Telaw (Kachetiner Bahn),
6 „ Bau der Brücke über die Wolga bei Kasan (Moskau-Kasan-Bahn),
48[1]) „ Bachmatsch—Itschuja (Moskau-Kiew-Woronesh-Bahn),
28 „ Solotonoscha—Tscherkassy („ „ „ „),
39[1]) „ Bobrinskaja—Kapitonowka („ „ „ „),
33[1]) „ Kapitonowka—Bisk („ „ „ „),
48 „ Bisk—Pomoschtschnaja („ „ „ „),
80[1]) „ Pomoschtschnaja—Wosnessensk („ „ „ „),
62 „ Wosnessensk—Kolossowka („ „ „ „),
100[1]) „ Kolossowka—Odessa („ „ „ „),
6 „ Odessa-Güter—Odessa-Pers. („ „ „ „),
224 „ Schepetowka—Kamenez (Podolische Bahn),
32[1]) „ Popelnjä—Skwir (Skwirsche Zufuhrbahn),
70 „ Zweigbahn zur Station Nikitowka (Nord-Donez-Bahn),
124 „ Fedorowka—Tokmak—Zarekonstantinowka (Tokmak-Bahn),
277 „ Krymskaja—Kuschtschka (Tschernomasko-Kulauer Bahn),
150 „ Jekaterinodar—Primorsko—Achtarskaja (Tschernom.-Kulauer Bahn).

[1]) Für den zeitweiligen Verkehr eröffnet.

Der Verkehr hat sich im allgemeinen, wie folgt, entwickelt:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Personen wurden befördert (in Tausenden):						
überhaupt	15 551	15 288	18 332	22 730	26 999	26 303
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	11 441	11 300	13 548	16 787	20 650	19 220
Ussuri-Bahn	88	91	97	146	140	139
Kowel-Wladimir-Wolynsk	9	7	10	10	11	11
Privatbahnen	3 159	3 067	3 604	4 489	4 640	4 998
Bahnen örtl. Bedeutung	855	823	1 074	1 298	1 558	1 936
Güter gelangten zur Beförderung (in Tausenden Pud [1 Pud = 16,38 kg]):						
überhaupt	1 267 720	1 232 893	1 378 384	1 064 346	1 318 552	1 290 057
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	926 908	888 553	1 000 648	780 732	936 758	923 466
Ussuri-Bahn	7 822	6 480	7 303	5 718	7 121	5 924
Kowel-Wladimir-Wolynsk	496	386	431	320	567	531
Privatbahnen	314 478	319 894	355 189	266 040	358 298	344 244
Bahnen örtl. Bedeutung	18 016	17 580	14 813	11 536	15 808	15 892
Aus diesem Verkehr wurden vereinnahmt (in Tausenden Rubel):						
überhaupt	88 638	85 029	96 396	76 564	95 296	92 306
davon auf den						
Staatsbahnen überhaupt[1])	63 070	60 302	68 855	54 200	67 873	65 963
Ussuri-Bahn	742	521	770	542	712	555
Kowel-Wladimir-Wolynsk	21	18	20	16	20	20

[1]) Auf den sibirischen Bahnen (Sibirische und Transbaikal) wurden befördert:

Personen in Tausenden . .	410	393	441	522	535	531
Güter in Tausenden Pud .	22 773	20 413	23 455	15 985	17 865	21 224
Einnahme für Personen- u. Güterverkehr i. Taus. Rbl.	4 446	3 695	3 888	3 196	4 243	4 271

Auf den mittelasiatischen Bahnen wurden befördert:

Personen in Tausenden . .	495	496	534	542	557	550
Güter in Tausenden Pud .	21 065	17 673	17 874	15 737	18 517	18 363
Einnahme für Personen- u. Güterverkehr i. Taus. Rbl.	4 735	3 948	3 691	3 588	3 664	3 746

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Privatbahnen	24 054	23 486	26 027	21 128	25 837	24 864
Bahnen örtl. Bedeutung	751	701	724	678	854	904
oder für 1 Werst Bahnlänge:						
überhaupt (d. h. Durchschnitt vom 1. Januar bis zum Berichtsmonat einschließlich). Rubel	1 370	2 682	4 176	5 370	6 867	8 329
auf den						
Staatsbahnen überhaupt .	1 479	2 889	4 503	5 777	7 460	8 986
Ussuri-Bahn	816	1 389	2 205	2 831	3 613	4 223
Kowel-Wladimir-Wolynsk .	388	736	1 106	1 404	1 781	2 154
Privatbahnen	1 272	2 515	3 907	5 055	6 431	7 751
Bahnen örtl. Bedeutung	344	665	998	1 305	1 697	2 111

Unter den beförderten Gegenständen können als die wichtigsten genannt werden:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
	Wagenladungen					
1. Kohlen:						
überhaupt versandt . .	151 188	134 443	155 506	105 408	144 649	138 646
davon:						
a) aus dem Donezbezirk .	99 367	90 182	115 241	67 205	98 856	93 551
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Alexander [Moskau-Brest]	1 849	2 178	4 563	1 290	1 404	2 248
Wladikawkas	2 257	2 051	2 554	1 220	1 891	1 669
Jekaterinen	29 494	28 009	38 111	25 008	36 688	34 030
Libau—Romny	1 372	815	969	142	570	566
Moskau—Kasan	2 774	2 250	2 847	1 818	2 616	2 239
Moskau-Kiew-Woronesh	4 836	3 905	4 842	2 690	3 543	3 555
Kursk—Moskau—Nishny-Nowgorod	3 902	3 499	4 404	2 658	3 690	3 115
Nikolai	1 589	1 530	1 881	1 018	1 403	806
Poljessje	658	957	950	636	1 015	970
Weichsel	243	355	426	139	284	237
Riga—Orel	2 582	2 457	1 659	635	1 591	1 199
Rjäsan—Uralsk	3 463	2 871	3 812	2 266	2 950	2 922

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
	Wagenladungen					
Ssysran—Wjäsma . . .	922	661	829	642	950	960
Nord	1 327	1 178	1 627	814	1 333	1 669
Nord-Donez	2 432	2 280	2 220	1 170	1 987	1 884
Nordwest	1 247	1 162	1 251	246	746	251
Südost	9 458	7 737	11 405	7 983	11 149	10 705
Südwest	8 779	7 909	9 716	5 303	6 944	6 940
Süd	18 354	16 806	19 289	10 465	16 298	15 774
für den Dienstgebrauch	1 615	1 625	1 973	1 152	1 129	983
b) aus dem polnisch. Bezirk	46 1[illegible]5	41 441	35 802	32 140	39 250	39 171
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Warschau—Wien . . .	24 750	21 557	18 681	17 306	20 841	20 823
Lodz	8 699	7 786	5 618	5 091	5 912	6 064
Weichsel	8 475	7 931	7 650	6 716	7 637	7 279
Riga—Orel	286	186	222	218	156	125
Nordwest	1 169	1 137	1 106	749	1 133	1 105
Südwest	1 918	1 950	1 746	1 345	2 495	2 685
für den Dienstgebrauch	3 027	2 835	3 365	3 337	3 132	2 823
2. Salz:						
überhaupt versandt:	5 724	5 084	7 376	9 276	12 176	9 722
davon von den Bahnen:						
Baskuntschack	197	182	2 866	6 206	7 393	5 993
Süd	3 924	3 542	3 177	2 345	3 653	2 546
Südwest	387	289	147	157	256	233
3. Naphtha und Naphtharückstände:						
überhaupt versandt:	9 886	9 251	9 920	8 121	13 149	16 732
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Alexander [Moskau-Brest]	370	425	229	61	207	211
Wladikawkas	1 214	931	1 056	1 528	3 128	5 368
Jekaterinen	228	140	162	267	370	840
Transkaukasische . . .	639	799	603	477	507	864
Moskau—Kasan	1 203	1 150	1 414	927	1 280	1 335
Moskau-Kiew-Woronesh	97	104	157	173	175	181
Moskau—Kursk u. Moskau—Nishny-Nowgorod	1 302	928	951	710	760	966

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
	Wagenladungen					
Nikolai	814	1 154	1 034	639	1 261	2 075
Weichsel	43	57	59	118	139	116
Riga—Orel	299	278	387	425	643	497
Rjäsan—Uralsk	430	392	328	221	374	345
Ssamara—Slatoust	77	85	145	52	114	234
Mittelasiatische	102	91	160	186	122	196
Ssysran—Wjäsma	629	645	516	500	1 171	1 208
Nord	1 241	973	1 081	608	1 052	1 063
Nordwest	144	92	122	95	90	102
Taschkent	142	96	74	89	99	103
Südost	310	355	690	463	485	492
Südwest	236	191	217	167	257	247
Süd	158	188	197	197	247	268
für den Dienstgebrauch	5 922	6 690	6 807	4 516	4 703	4 397
4. Petroleum und andere Produkte aus Naphtha:						
überhaupt versandt:	12 275	8 988	8 370	7 302	8 501	6 852
die bedeutendsten Bestimmungsbahnen waren:						
Alexander [Moskau-Brest]	89	56	23	24	21	22
Warschau—Wien	180	148	197	150	52	88
Wladikawkas	1 791	1 394	1 747	1 685	1 727	1 590
Jekaterinen	328	209	198	128	146	212
Transkaukasische	5 210	3 855	3 368	2 658	3 661	2 244
Libau—Romny	138	89	35	64	48	68
Lodz	30	31	59	21	64	51
Moskau — Windau — Rybinsk	161	61	23	10	9	12
Moskau—Kasan	66	27	15	19	7	23
Moskau-Kiew-Woronesh	226	161	110	80	111	76
Moskau—Kursk u. Moskau—Nishny-Nowgorod	260	186	181	165	120	91
Nikolai	106	80	44	74	121	83
Perm	94	65	63	159	287	362
Poljessje	101	91	41	23	42	77
Weichsel	243	348	246	184	274	368

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
	Wagenladungen					
Riga—Orel	279	191	86	286	280	86
Rjäsan—Uralsk	237	178	94	67	78	96
Ssamara—Slatoust	46	24	11	1	9	18
Sibirische	162	88	64	35	15	66
Mittelasiatische	349	237	246	233	265	149
Ssysran—Wjäsma	217	170	109	74	132	128
Nord	149	49	43	24	44	16
Nordwest	271	177	90	101	108	119
Taschkent	90	41	17	6	2	10
Südost	489	317	805	442	256	192
Südwest	457	373	216	340	315	316
Süd	367	245	165	169	186	192
für den Dienstgebrauch	123	104	109	107	94	77
5. Getreide (d. h. Roggen, Weizen, Hafer, Gerste, Buchweiz., Hirse, Mehl, Grütze, Mais, Erbsen, Kartoffeln, Saat, Ölkuchen, Aussiebsel, Kleie, Kaff), das den Grenzen des Reiches zugeführt wurde:						
überhaupt	43 685	34 950	29 406	29 580	30 406	24 379
davon:						
zu den Baltischen Häfen	9 694	8 191	6 547	5 108	6 357	4 433
zu d. Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres	22 422	17 432	14 892	17 645	16 155	13 840
zur westlichen Landesgrenze überhaupt	11 027	8 908	7 778	6 750	7 821	5 986
davon i. besonderen nach:						
Wirballen	562	481	448	305	316	190
Grajewo	2 371	1 586	1 101	1 074	1 251	1 067
Mlawa	1 559	1 422	1 173	1 028	1 259	1 031
Alexandrowo	1 857	1 403	1 281	1 300	1 348	1 004
Kalisch	2 018	1 754	1 621	1 309	1 437	1 424
Ssosnowice	1 356	1 171	1 351	955	703	472

Das Nähere über den Versand des Getreides nach den Übergangsgrenzpunkten ergeben die nachstehenden Tabellen:

Laufende Nr.	Versandbahn	Wirballen					
		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander [Moskau—Brest]	6	11	10	9	6	23
2	Bjelgorod—Ssumy	4	1	—	3	3	—
3	Warschau—Wien	51	—	—	—	—	—
4	Wladikawkas	112	30	5	2	1	1
5	Wolga—Bugulma	5	—	—	—	—	—
6	Jekaterinen	35	33	16	33	21	16
7	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
8	Libau—Romny	116	70	65	60	47	34
9	Lodz	—	—	—	—	—	—
10	Moskau—Windau—Rybinsk	—	7	5	9	12	30
11	Moskau—Kasan	9	3	3	1	2	—
12	Moskau—Kiew—Woronesh	26	19	16	3	1	—
13	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	5	1	—	—	—	—
14	Nikolai	—	—	—	—	—	—
15	Perm	1	—	1	—	—	—
16	Poljessje	10	8	1	—	—	1
17	Weichsel	—	—	—	—	—	—
18	Riga—Orel	5	20	17	6	10	4
19	Rjäsan—Uralsk	29	26	13	5	8	—
20	Ssamara—Slatoust	16	54	66	10	5	2
21	Sibirische	—	—	—	—	—	—
22	Ssysran—Wjäsma	24	6	13	3	3	—
23	Nord	—	—	—	—	—	—
24	Nord-Donez	6	2	1	12	4	4
25	Nordwest	108	75	74	62	97	38
26	Taschkent	—	—	—	—	2	—
27	Südost	35	38	26	24	26	11
28	Südwest	4	3	3	1	4	1
29	Süd	118	70	112	62	64	25

Laufende Nr.	Versandbahn	Grajewo					
		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander (Moskau—Brest)	25	11	4	12	31	28
2	Bjelgorod—Ssumy	19	1	1		15	1
3	Warschau—Wien		—	—	—	—	—
4	Wladikawkas	28	21	21	14	—	4
5	Wolga—Bugulma	—		—	—	—	—
6	Jekaterinen	65	56	32	23	30	23
7	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
8	Kowel—Wladimir—Wolynsk	19	5	16	7	4	1
9	Libau—Romny	29	25	8	9	19	25
10	Lodz	—	—	—	—	—	—
11	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
12	Moskau—Kasan	18	13	3	3	10	3
13	Moskau—Kiew—Woronesh	335	179	75	98	91	50
14	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	30	22	28	19	16	20
15	Nikolai	—	—	—	—	1	11
16	Perm	—		—	—	—	—
17	Poljessje	48	43	22	20	20	13
18	Weichsel	48	36	34	21	12	17
19	Riga—Orel	7	3	22	20	8	33
20	Rjäsan—Uralsk	212	167	95	90	99	122
21	Ssamara—Slatoust	9	19	17	3	4	12
22	Sibirische	—	—	—	—	—	—
23	Ssysran—Wjäsma	27	15	8	7	23	20
24	Nord	—		—		—	—
25	Nord-Donez	3	14	6	10	5	1
26	Nordwest	7	4	11	12	9	6
27	Taschkent	37	26	27	50	9	40
28	Südost	320	152	174	153	126	186
29	Südwest	820	641	375	401	586	360
30	Süd	144	79	97	81	113	62

Laufende Nr.	Versandbahn	Mlawa					
		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander [Moskau—Brest]	9	11	5	13	21	24
2	Bjelgorod—Ssumy	2	1	—	3	1	—
3	Warschau—Wien	—	—	—	—	—	—
4	Wladikawkas	39	55	65	18	7	6
5	Wolga—Bugulma	—	—	—	—	—	—
6	Jekaterinen	127	144	96	57	102	66
7	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
8	Kowel—Wladimir—Wolynsk	—	—	—	—	—	—
9	Libau—Romny	16	30	51	26	20	22
10	Lodz	—	—	—	—	—	—
11	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
12	Moskau—Kasan	25	14	17	14	6	20
13	Moskau—Kiew—Woronesh	102	50	48	45	33	62
14	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	2	2	—	—	—	—
15	Nikolai	—	—	—	—	1	—
16	Perm	—	—	—	—	—	—
17	Poljessje	7	—	1	5	8	5
18	Weichsel	280	209	173	140	177	149
19	Riga—Orel	6	14	2	5	10	21
20	Rjäsan—Uralsk	142	151	100	96	197	190
21	Ssamara—Slatoust	5	9	8	8	5	13
22	Sibirische	3	—	—	10	—	3
23	Ssysran—Wjäsma	82	74	62	26	24	63
24	Nord	—	—	—	—	—	—
25	Nord-Donez	20	24	—	5	18	2
26	Nordwest	19	18	11	6	17	9
27	Südost	216	207	211	181	153	126
28	Südwest	178	193	160	195	280	142
29	Süd	255	199	157	166	156	101

Laufende Nr.	Versandbahn	Alexandrowo Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander (Moskau—Brest)	24	22	35	23	18	14
2	Bjelgorod—Ssumy	—	—	—	—	—	—
3	Warschau—Wien	671	611	493	431	576	476
4	Wladikawkas	43	29	2	17	17	—
5	Wolga—Bugulma	—	—	—	—	—	—
6	Jekaterinen	118	81	33	51	62	41
7	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
8	Kowel—Wladimir—Wolynsk	3	—	—	1	2	—
9	Libau—Romny	12	7	11	8	4	4
10	Lodz	—	—	—	—	—	—
11	Moskau—Windau—Rybinsk	—	—	—	—	—	—
12	Moskau—Kasan	3	7	1	—	1	1
13	Moskau—Kiew—Woronesh	74	78	81	86	91	48
14	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	3	1	1	—	1	4
15	Nikolai	16	18	13	11	9	1
16	Perm	—	—	—	—	—	—
17	Poljessje	5	6	10	3	5	3
18	Weichsel	69	57	54	58	51	49
19	Riga—Orel	4	2	10	9	15	2
20	Rjäsan—Uralsk	97	62	38	24	55	70
21	Ssamara—Slatoust	5	3	—	—	4	—
22	Sibirische	—	7	—	—	—	2
23	Ssysran—Wjäsma	6	11	12	1	5	7
24	Nord	—	—	—	—	—	—
25	Nord-Donez	—	—	—	—	—	—
26	Nordwest	3	—	1	3	11	8
27	Taschkent	—	—	—	—		—
28	Südost	154	105	114	147	67	44
29	Südwest	178	186	202	223	176	152
30	Süd	275	110	170	204	178	78

Laufende Nr.	Versandbahn	Kalisch					
		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander [Moskau—Brest]	45	25	51	18	34	22
2	Bjelgorod—Ssumy	—	—	—	—	—	—
3	Warschau—Wien	499	412	400	367	495	493
4	Wladikawkas	30	53	38	10	11	8
5	Wolga—Bugulma	—	—	—	—	—	—
6	Jekaterinen	130	101	77	66	84	76
7	Transkaukasus	—	—	—	—	—	—
8	Libau—Romny	40	11	14	19	20	16
9	Lodz	—	—	—	—	—	—
10	Moskau—Windau—Rybinsk	10	30	27	30	25	19
11	Moskau—Kasan	—	—	—	—	—	—
12	Moskau—Kiew—Woronesh	134	115	104	96	67	75
13	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	38	16	22	6	27	7
14	Nikolai	8	15	96	13	28	17
15	Perm	—	—	—	—	—	—
16	Poljessje	40	26	27	16	12	7
17	Weichsel	23	41	27	6	26	35
18	Riga—Orel	60	24	37	44	45	30
19	Rjäsan—Uralsk	198	143	103	67	100	82
20	Ssamara—Slatoust	—	—	—	—	—	—
21	Sibirische	—	10	—	—	—	4
22	Ssysran—Wjäsma	60	50	68	38	43	31
23	Nord	5	—	—	—	—	—
24	Nord-Donez	—	—	—	—	—	—
25	Nordwest	—	—	—	—	—	—
26	Taschkent	—	—	—	—	—	—
27	Südost	230	238	184	196	119	156
28	Südwest	169	245	169	150	141	178
29	Süd	299	199	244	167	160	168

Laufende Nr.	Versandbahn	Ssosnowice Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
		Wagenladungen					
1	Alexander (Moskau—Brest)	12	11	21	23	18	2
2	Bjelgorod—Ssumy	—	—	—	—	—	—
3	Warschau—Wien	313	245	283	102	105	86
4	Wladikawkas	31	53	54	38	25	3
5	Wolga—Bugulma	—	—	—	—		—
6	Jekaterinen	33	56	49	36	30	1
7	Transkaukasus	—	—	—			—
8	Kowel—Wladimir—Wolynsk	—	—	—	—	—	—
9	Libau—Romny	21	24	30	29	18	6
10	Lodz	—	—	—			—
11	Moskau—Windau—Rybinsk	5	—	—	—	—	—
12	Moskau—Kasan	5	10	28	27	13	4
13	Moskau—Kiew—Woronesh	151	139	165	120	49	34
14	Moskau—Kursk	—	—	—	—	—	—
	„ Nishny-Nowgorod	26	33	42	50	32	18
15	Nikolai	—	—	—	—	—	—
16	Perm	—	—	—	—	—	—
17	Poljessje	33	21	39	27	17	8
18	Weichsel	45	47	61	62	40	46
19	Riga—Orel	23	29	31	27	28	24
20	Rjäsan—Uralsk	97	54	70	34	37	10
21	Ssamara—Slatoust	—	—	3	—	1	—
22	Sibirische	—	—	—	—	—	—
23	Ssysran—Wjäsma	31	25	24	25	24	30
24	Nord	—	—	—	—	—	—
25	Nord-Donez	—	—	—	—	—	2
26	Nordwest	—	—	—	—	—	—
27	Taschkent	11	7	19	32	16	—
28	Südost	209	172	178	108	94	58
29	Südwest	68	103	84	76	63	63
30	Süd	240	142	169	138	93	77

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Hypothekenrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, V. Zivilsenats, vom 20. September 1913 in Sachen der D. Hypothekenbank, Aktiengesellschaft, in B., Beklagten und Revisionsklägerin, wider den Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion zu B., Kläger und Revisionsbeklagten.

Die Vorschrift des § 268 Abs. 3 Satz 2 BGB., daß der Übergang einer Forderung auf den sein Ablösungsrecht Ausübenden nicht zum Nachteil des bisherigen Gläubigers geltend gemacht werden kann, begreift nur solche Nachteile, die diesem Gläubiger in seiner Eigenschaft als Inhaber der von der Ablösung betroffenen Forderung erwachsen.

Tatbestand.

Am 4. Oktober 1897 wurde in Abt. II des Grundbuchblattes über das Grundstück H......straße 5 in B. ein Durchgangsrecht, die sog. Jannowitzpassage, für den klagenden Eisenbahnfiskus eingetragen. Damals war das Grundstück mit den Hypotheken Abt. III Nr. 22, 23, 24/28, 25/29, 35 von zusammen 410 111 ℳ belastet. Am 22. Juni 1893 wurde in Abteilung III Nr. 36 eine zu 5 % verzinsliche Hypothek von 340 000 ℳ für die Beklagte eingetragen. Am 11. August 1899 wurden dann auch die zuerstgenannten Hypotheken für die Beklagte umgeschrieben und zugleich im Grundbuch vermerkt, daß die ganzen 750 000 ℳ fortan mit 5 % verzinst werden und unter sich gleichen Rang haben sollten. Von den 5 % Zinsen sollten 3¾ % eigentliche Zinsen, ¼ % Verwaltungskostenbeitrag und 1 % Amortisation sein. Im November 1911 wurde die Zwangsversteigerung über das Grundstück eingeleitet. Alleinige betreibende Gläubigerin war die Beklagte. Ihr standen damals infolge Abtretungen und Tilgungen außer der Hypothek Nr. 36 nur noch die Hypotheken Nr. 22, 23, 25/29, 35 mit zusammen 334 825.20 ℳ zu. Wegen dieses Betrages und ferner wegen 7 031.25 ℳ Jahresleistungsrate für I. Quartal 1911 von ihren sämtlichen Hypotheken sowie wegen eines Teilbetrages der Hypothek

Nr. 36 von 100 000 ℳ betrieb die Beklagte die Zwangsversteigerung. In der Besorgnis, das Durchgangsrecht durch die Versteigerung zu verlieren, übte der Kläger das Ablösungsrecht gemäß §§ 268, 1150 BGB. aus und befriedigte die Beklagte wegen derjenigen zur Vollstreckung stehenden Ansprüche, die seinem Rechte vorgingen, indem er an die Beklagte am 12. Februar 1912 zahlte, 1. den Betrag der der Beklagten zustehenden Hypotheken Nr. 22, 23, 25/29, 35 mit 334 825,20 ℳ, 2. Zinsen hiervon zu 3¾ % vom 1. Januar 1911 bis zum 12. Februar 1912 mit 14 020,85 ℳ, 3. Verwaltungskostenbeitrag zu ¼ % von 345 100 ℳ für die gleiche Zeit mit 963,40 ℳ, zusammen 349 810,05 ℳ. Die Beklagte nahm darauf den Zwangsversteigerungsantrag wegen der auf die Hypotheken Nr. 22, 23, 25/29, 35 bezüglichen Beträge zurück. Wegen der weiteren Beträge wurde das Zwangsversteigerungsverfahren fortgesetzt. Am 16. Februar 1912 wurde das Grundstück zwangsversteigert. Die auf den Kläger übergegangenen Hypotheken Nr. 22, 23, 25/29, 35 fielen in das geringste Gebot, ebenso sein Durchgangsrecht. Im Verteilungstermin am 24. März 1912 liquidierte der Kläger auf den bar zu zahlenden Versteigerungserlös von 332 000 ℳ die vorgenannten an die Beklagte bezahlten Beträge zu 2 und 3 von 14 020,85 und 963,40 ℳ, sowie 3¾ % Zinsen und ¼ % Verwaltungskostenbeitrag für die Zeit vom 13. bis zum 16. Februar 1912 mit 111,64 ℳ, Anwaltsgebühren mit 198 ℳ und Kosten der Quittung über die an die Beklagte geleistete Zahlung vom 12. Februar 1912 mit 32,50 ℳ, zusammen 15 326,36 ℳ. Der Vollstreckungsrichter erachtete dieses Liquidat für nicht gerechtfertigt, weil der Kläger nach § 268 BGB. erst dann Befreiung beanspruchen könnte, wenn die Beklagte vorerst wegen ihrer ganzen Forderung zur Hebung gekommen wäre, und wies die ganze Teilungsmasse, abzüglich der Verfahrenskosten und der bevorrechtigten Ansprüche, der Beklagten zu, die am Kapital noch einen Ausfall von 41 377,40 ℳ erlitt. Der Kläger erhob gegen diese Zuteilung in Höhe der 15 326,36 ℳ Widerspruch. Der Vollstreckungsrichter hinterlegte darauf den Betrag. Binnen Monatsfrist klagte der Kläger mit dem Antrag, die Beklagte zu verurteilen, darin zu willigen, daß die hinterlegten 15 326,36 ℳ nebst Hinterlegungszinsen an ihn ausgezahlt würden. Er machte geltend, der Vollstreckungsrichter habe den § 268 BGB. unrichtig angewandt, insbesondere auch nicht berücksichtigt, daß das Durchgangsrecht den Vorrang vor den noch zur Vollstreckung stehenden Ansprüchen der Beklagten gehabt habe, da es durch die im Jahre 1899 ohne seine, des Klägers, Zuziehung vorgenommenen Rangänderungen zwischen den Hypotheken der Beklagten nicht berührt worden sei. Die Beklagte beantragte, die Klage abzuweisen und dahin zu erkennen, daß der hinterlegte Betrag nebst Zinsen an sie auszuzahlen sei.

Der erste Richter verurteilte die Beklagte nach dem Klageantrage.

Die Berufung der Beklagten wurde mit der Maßgabe zurückgewiesen, daß die Kosten der Quittung vom 12. Februar 1912 mit 32,50 ℳ nebst Zinsen an die Beklagte auszuzahlen seien. In der Berufungsinstanz hatte die Beklagte beantragt, unter Abänderung der Vorentscheidung die Klage abzuweisen und nach dem Widerklageantrage zu erkennen. Die Beklagte legte Revision ein und beantragte, das Berufungsurteil aufzuheben und nach ihrem in der Berufungsinstanz gestellten Antrage zu erkennen. Der Kläger begehrte Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Die Revision konnte keinen Erfolg haben.

Nach §§ 1150, 268 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3 BGB. ist, wenn ein Hypothekengläubiger Befriedigung wegen einer Hypothek aus dem belasteten Grundstück verlangt, jeder, der Gefahr läuft, durch die Zwangsvollstreckung ein Recht an dem Grundstück zu verlieren, berechtigt, den Gläubiger zu befriedigen; soweit er den Gläubiger befriedigt, geht die Hypothek auf ihn über, jedoch kann der Übergang nicht zum Nachteile des Gläubigers geltend gemacht werden. Der erkennende Senat hat bereits in dem zum Abdrucke bestimmten Urteil vom 2. April 1913 V. 504/12 (vgl. Jur. Wochenschr. 1913 S 643 Nr. 8) ausgesprochen, daß hinsichtlich der Frage, ob der Übergang einer Hypothek auf den Ablösenden zum Nachteil des bisherigen Hypothekengläubigers geltend gemacht werde, die Rechte des letzteren lediglich als Inhabers der von der Ablösung betroffenen Hypothek in Betracht zu ziehen seien und, wenn dem nämlichen Gläubiger noch eine andere Hypothek an dem Grundstück zustehe, dieser Umstand keine Berücksichtigung zu finden habe. Gegründet ist diese Rechtsansicht hauptsächlich darauf, daß das dingliche Hypothekenrecht zufolge Befriedigung des Hypothekengläubigers nicht erlischt, vielmehr auch dann, wenn der Schuldner selbst den Gläubiger befriedigt, fortbesteht und ein Aufrücken der nachfolgenden Hypotheken, sei es auch desselben Gläubigers, verhindert, und daß nach den gesetzgeberischen Vorarbeiten durch die auf die Verhütung der Benachteiligung des Hypothekengläubigers bezüglichen Bestimmungen nur der Fall der Ablösung eines Teiles der Hypothekenforderung betroffen sein sollte, indem in diesem Falle namentlich der dem Gläubiger verbleibende Rest der Hypotheken den Vorrang haben sollte. Hieran ist festzuhalten. Danach aber macht der eine Hypothek Ablösende den auf ihn erfolgten Übergang der Hypothek nicht „zum Nachteil des Hypothekengläubigers geltend", wenn er nach zwangsweiser Versteigerung des belasteten Grundstücks bei der Verteilung des bar zu zahlenden Versteigerungserlöses den auf die abgelöste Hypothek entfallenden Erlösteil für sich in Anspruch nimmt, wiewohl der Gläubiger wegen einer anderen an dem nämlichen Grundstück ihm zustehen-

den Hypothek nicht volle Befriedigung erlangt. Mit Recht hat daher der Berufungsrichter die 15 293,86 ℳ, die der Kläger an Zinsen und Kosten aus den durch die Befriedigung der Beklagten auf ihn übergegangenen Hypotheken Nr 22, 23, 25/29, 35 auf den baren Versteigerungserlös liquidiert hat, dem Kläger zugesprochen, wiewohl die Beklagte mit ihrer weiteren Hypothek Nr. 36 in Höhe von 41 377,40 ℳ ausgefallen ist. Unzutreffend ist die Ausführung der Revision, die Beklagte sei durch die Ablösung, soweit sie sich auf die rückständigen Zinsen und Kosten erstreckt habe, benachteiligt, weil, wenn der Schuldner selbst sie befriedigt hätte, gemäß § 1178 BGB. die Hypothek für diese Zinsen und Kosten erloschen wäre. Die Beklagte ist wegen der aus ihren Hypotheken Nr. 22, 23, 25/29, 35 sich ergebenden Ansprüche vom Kläger voll befriedigt worden. Deshalb war es für sie, soweit sie als Gläubigerin dieser Hypotheken in Frage kam, von keiner Bedeutung, daß die Hypothek für die Rückstände von Zinsen und für die Kosten nicht, wie es im Falle ihrer Befriedigung durch den Schuldner geschehen wäre, erlosch, sondern in der Hand des Klägers ebenso wie die Hypotheken für das Kapital fortbestand. Der Umstand aber, daß die Beklagte infolge Fortbestehens der Hypothek einen Ausfall an ihrer weiteren Hypothek Nr. 36 erlitt, hatte für die Frage, ob die Beklagte durch Geltendmachung des Übergangs jener Hypothek auf den Kläger benachteiligt wurde, außer Betracht zu bleiben, da nach dem Vorerörterten für diese Frage lediglich die Rechtsstellung der Beklagten als Gläubigerin der von der Ablösung betroffenen Hypotheken maßgebend ist. — Unrichtig ist ferner die Meinung der Revision, die Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 hätten mit der Hypothek Nr. 36 eine einheitliche Hypothek gebildet, und deshalb sei die Ablösung der ersteren Hypotheken nur als Ablösung eines Teiles der ganzen einheitlichen Hypothek der Beklagten zu erachten. Die Hypothek Nr. 36 war ein selbständiges dingliches Recht an dem belasteten Grundstück. Sie ist mit den anderen Hypotheken der Beklagten nicht zu einem dinglichen Recht vereinigt gewesen, mag auch die Forderung, zu deren Sicherung die Hypotheken dienten, eine einheitliche gewesen sein. War letzteres der Fall, so bestanden die Hypotheken je für einen Teil der Forderung als mehrere im Verhältnis zu einander selbständige Hypotheken (Entsch. des RGer. Bd. 75 S. 249). Auch sonst ist es ohne Belang, ob den Hypotheken eine einheitliche Forderung oder mehrere verschiedene Forderungen zugrunde lagen. Für die Zulässigkeit und die Wirkung der Ausübung des Ablösungsrechts aus § 1150 BGB. kommen allein die dinglichen Hypotkehenrechte in Betracht, nicht die gesicherten persönlichen Forderungen. Ferner ist auch durch die Rangänderung im Jahre 1899, wodurch die Hypothek Nr. 36 gleichen Rang mit den Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 erhielt, die Selbständig-

keit der Hypothek Nr. 36 nicht berührt worden. Den Hypotheken ist dadurch nur ein anderer Inhalt gegeben worden. Die Hypothek Nr. 36 konnte auch mit den anderen Hypotheken nicht vereinigt werden, wenigstens nicht ohne Zustimmung des Klägers, da das Durchgangsrecht des Klägers den Rang zwischen den Hypotheken hatte.

Weiter macht die Revision geltend, Kläger könne jedenfalls Befriedigung wegen der eingelösten Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 nur in gleichem Range mit der Hypothek Nr. 36 verlangen. Wäre die letztere Hypothek in andere Hände übergegangen, so würde er wegen jener Hypotheken Befriedigung auch nur nach Maßgabe der Eintragung erlangen können, also nur in gleichem Range mit der Hypothek Nr. 36. Mindestens sei daher insoweit der Anspruch des Klägers unbegründet. — Der Berufungsrichter hat in dieser Hinsicht ausgeführt: Der Kläger habe, schon bevor die Hypothek Nr. 36 überhaupt eingetragen worden sei, die rechtliche Möglichkeit erlangt gehabt, die seinem Durchgangsrecht vorgehenden Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 durch Ablösung mit der Wirkung an sich zu bringen, daß er alle Forderungen aus diesem Posten an der ihnen ursprünglich zustehenden Stelle habe liquidieren können. Diese Rechtsstellung habe ihm die Beklagte nicht dadurch verkümmern können, daß sie in dem Vertrage vom 18. Mai 1899 allen inzwischen von ihr erworbenen Hypotheken einschließlich der Nr. 36 unter sich gleichen Rang verliehen habe. Dem habe die Vorschrift des § 880 Abs. 5 BGB. entgegengestanden. Freilich sei der Kläger durch die Ablösung Rechtsnachfolger der Beklagten hinsichtlich der Posten Nr. 22, 23, 25—29, 35 geworden. Indes sei daraus nicht zu folgern, daß der Kläger den Gleichrang der Post Nr. 36 mit den auf ihn übergegangenen Posten als eine Beschränkung der letzteren gegen sich gelten lassen müsse; denn der Erwerb dieser Posten habe an der schon vorhandenen Rechtslage zu seinen Ungunsten nichts mehr ändern können. — Die Revision wendet hiergegen ein, das Einlösungsrecht sei kein der Hypothek anhaftendes bedingtes Recht, sondern eine Befugnis, die erst im Augenblick der Zwangsvollstreckung entstehe. Es sei also nicht richtig, daß der Kläger schon vor Eintragung der Hypothek Nr. 36 die rechtliche Möglichkeit erlangt gehabt habe, die ihm vorgehenden Hypotheken durch Ablösung an sich zu bringen. Er müsse vielmehr bis zu dem Augenblick, in dem die Befriedigung aus dem Grundstück gefordert werde, alles dulden, was nicht die Rangstellung seines dinglichen Rechtes verschlechtere. Diese bleibe aber auch im vorliegenden Falle unberührt. — Jedoch auch dieser Angriff der Revision kann nicht für begründet erachtet werden. Allerdings war der Kläger nach §§ 268 Abs. 1, 1150 BGB. erst, als die Beklagte Befriedigung wegen ihrer Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 aus

dem belasteten Grundstück verlangte, wegen der Gefahr des Verlustes seines Durchgangsrechts berechtigt, die Beklagte zu befriedigen. Der Kläger braucht aber nicht gegen sich gelten zu lassen, daß der erst nach seinem Durchgangsrecht eingetragenen Hypothek Nr. 36 durch die ohne seine Zustimmung erfolgte Rangänderung im Jahre 1899 der gleiche Rang mit den gemäß §§ 268 Abs. 3, 1150 BGB. auf ihn übergehenden Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 eingeräumt worden ist. Dies ist zwar, da die Rangänderung vor Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches stattgefunden hat, nicht aus § 880 Abs. 5 BGB. zu entnehmen; wohl aber aus dem damals geltenden, übrigens im wesentlichen mit § 880 Abs. 5 BGB. übereinstimmenden § 35 Satz 3 Preuß. Eig. Erw.-Ges. vom 5. Mai 1872 in Verbindung mit § 37 Pr. ALR. I, 20, wonach der Pfandgläubiger, der die Befriedigung aus der verpfändeten Sache betreibt, schuldig ist, einem jeden, der ein dingliches Recht auf die Sache hat, gegen vollständige Befriedigung sein Pfandrecht abzutreten. Danach war vor der Rangänderung für den Kläger als den Inhaber des Durchgangsrechts die Möglichkeit gegeben, daß er, wenn die Beklagte wegen der seinem Durchgangsrecht vorgehenden Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 Befriedigung aus dem Grundstück suchte, diese Hypotheken durch Befriedigung der Beklagten mit dem Vorrange vor der seinem Durchgangsrecht nachstehenden Hypothek Nr. 36 erwarb. Hätte er nun nach der Rangänderung jene Hypotheken nur mit der Wirkung einlösen können, daß die Hypotheken als im gleichen Range mit der Hypothek Nr. 36 stehend auf ihn übergingen, so würde er tatsächlich infolge der Rangänderung schlechter gestellt sein. Dies würde aber der Vorschrift des § 35 Eig. Erw.-Ges. widersprechen, wonach dadurch, daß ein voreingetragener Gläubiger sein Vorrecht einem nachstehenden einräumt, die Vorrechte der Zwischenposten nicht geändert werden. Hieraus ergibt sich, daß dem Kläger wegen aller Ansprüche aus den auf ihn übergegangenen Hypotheken Nr. 22, 23, 25—29, 35 das Vorrecht vor der Hypothek Nr. 36 zusteht und er daher aus dem baren Versteigerungserlös Befriedigung wegen der von ihm liquidierten Beträge vor den Liquidaten der Beklagten aus ihrer Hypothek Nr. 36 beanspruchen kann.

Weitere Angriffe sind von der Revision nicht erhoben. Rechtliche Bedenken, die nach § 559 ZPO. von Amts wegen zu berücksichtigen wären, bestehen sonst ebenfalls gegen das Berufungsurteil nicht. Danach war die Revision zurückzuweisen.

Haftpflichtrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 15. Dezember 1913, in Sachen des Landwirts K. in W., Klägers, Revisionsklägers, wider den Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in M., Beklagten, Revisionsbeklagten.

Für einen Unfall, den ein Reisender auf einer Bahnhofszufahrtstraße erleidet, haftet die Eisenbahnverwaltung weder auf Grund des Haftpflichtgesetzes noch auf Grund des Beförderungsvertrages.

Auf Landstraßen außerhalb der Ortschaften besteht der Regel nach eine Verpflichtung zum Streuen oder zu anderweitiger Beseitigung der Winterglätte für den zur Unterhaltung der Straße Verpflichteten nicht.

Tatbestand.

Der Kläger traf am 1. Februar 1912, abends 11 Uhr 10 Minuten, mit dem fahrplanmäßigen Zuge auf dem Bahnhofe W.-B. ein. Der Bahnhof liegt zwischen beiden Ortschaften im freien Felde nördlich des Kreuzungspunktes der Bahngleise mit der Landstraße W.-B., von der aus eine 60 m lange gepflasterte Fahrstraße zu dem Bahnhofsgebäude führt. Auf dieser Zufahrtstraße, die keinen besonderen Fußgängerweg besitzt, kam der Kläger auf dem Heimwege etwa 10 m vor der Einmündung der Straße in die Landstraße zu Fall. Es herrschte damals Frost und starkes Schneetreiben, die Straße zum Bahnhofe war infolgedessen glatt, und es war nichts zur Beseitigung der Glätte geschehen, insbesondere nicht gestreut worden. Der Kläger glitt aus und brach bei dem Sturze den rechten Oberschenkel. Er hat den Beklagten auf Leistung von Schadensersatz in Anspruch genommen, und zwar Zahlung von 2315 ℳ nebst Zinsen und Feststellung der Verpflichtung des Beklagten zum Ersatze jeden weiteren Schadens begehrt. Das Landgericht in B. hat durch das Urteil vom 3. April 1913 die Klage abgewiesen, das Oberlandesgericht daselbst durch das Urteil vom 11. Juli 1913 die Berufung des Klägers zurückgewiesen. Der Kläger hat Revision eingelegt und beantragt, unter Aufhebung des angefochtenen Urteils nach seinem in der Vorinstanz gestellten Antrag oder sonstwie Rechtens zu erkennen. Der Beklagte hat um Zurückweisung der Revision gebeten. Der Sachverhalt ist aus den Urteilen der Vorinstanzen vorgetragen.

Entscheidungsgründe.

Da der Kläger erst gefallen ist, nachdem er den Bahnhof bereits verlassen hatte, der Sturz auch lediglich auf die nicht beseitigte Winterglätte, die sich auf dem Zufahrtswege zum Bahnhof gebildet hatte, zurückzuführen ist, so hat das Berufungsgericht mit Recht das *Vorliegen eines Betriebsunfalls im Sinne des § 1 des Reichshaft-*

pflichtgesetzes verneint. Denn der Sturz des Klägers steht weder in einem unmittelbaren örtlichen und zeitlichen, noch in einem inneren ursächlichen Zusammenhange mit einem bestimmten Betriebsvorgange. Ebensowenig kann entgegen der Ansicht der Revision eine Haftung des Beklagten aus dem Transportvertrag in Frage kommen. Wenn auch die Vertragspflicht des Betriebsunternehmers sich über die Ausführung der eigentlichen Beförderung hinaus erstrecken und die Sorge für den verkehrssicheren Zustand der Bahnhofsanlage mitumfassen mag, so reicht sie doch keineswegs soweit, daß auch die Sorge für die Verkehrssicherheit der außerhalb des Bahnhofs belegenen Wege darin einzubeziehen wäre. In dem Augenblick, in welchem der Kläger den Bahnhof verließ, hörte die aus dem Beförderungsvertrage begründete Verpflichtung des Beklagten zur Gewährung eines gefahrlosen Abganges von dem Zuge auf. Ob und in welcher Ausdehnung der vor dem Bahnhofe liegende Weg im Eigentum des Beklagten stand, kommt für die Frage der Vertragshaftung nicht in Betracht, weil mit dem Austritte des Klägers aus dem Bahnhofe die vertragliche Leistungspflicht des Beklagten erschöpft war. Da auch das Bestehen eines Schutzgesetzes, kraft dessen die Beseitigung der Winterglätte auf dem Zufahrtswege zu dem Bahnhof besonders vorgeschrieben wäre, vom Berufungsgericht ohne erkennbaren Rechtsirrtum verneint ist, so kann die Ersatzpflicht des Beklagten für den dem Kläger durch seinen Sturz entstandenen Schaden nur aus § 823, Abs. 1 B. G. B. hergeleitet werden. Der Kläger hat in dieser Hinsicht zur Begründung eines fahrlässigen Verhaltens des Beklagten geltend gemacht, die auf fiskalischem Gebiete liegende Zufahrtstraße zum Bahnhofe habe sich in verkehrsgefährlichem Zustande befunden, weil sie keinen Fußgängerweg besessen habe, weil sich im Pflaster Unebenheiten befunden hätten, in denen sich Wasser gesammelt habe, das gefroren sei und Eisglätte hervorgerufen habe, weil nicht für Beseitigung der Glätte und hinreichende Beleuchtung der Straße gesorgt gewesen sei.

Das Berufungsgericht hat ein Verschulden des Beklagten verneint. Es hat erwogen: Der Beklagte müsse allerdings für den ordnungsmäßigen Zustand der Zufahrtsstraße, auf der er einen Verkehr eröffnet habe, sorgen. Da es sich aber um einen Weg handle, der den im freien Felde liegenden Bahnhof mit der Landstraße verbinde, seien nur geringe Anforderungen an den Beklagten zu stellen. Einen Fußgängerweg habe der Beklagte nicht anzulegen brauchen und der Mangel eines solchen Weges sei auch nicht für den Sturz des Klägers ursächlich gewesen, weil der Kläger nicht infolge der einem Fahrwege eigentümlichen Gefahren, sondern infolge von Vereisung des Weges gefallen sei, die sich

auf einem Fußwege ebenso hätte bilden können. Übrigens hätte der Kläger einen vom Bahnsteig nach dem Übergange an den Gleisen entlang führenden Fußweg benutzen können, der aber wenig einladend und deshalb nicht beliebt gewesen sei. Das Pflaster der Zufahrtsstraße sei in ordnungsmäßigem Zustande gewesen. Vertiefungen, die eine Ansammlung von Feuchtigkeit und deshalb bei Frostwetter eine Eisbildung ermöglichten, ließen sich nicht vermeiden. Zur Säuberung der Zufahrtsstraße von Schnee oder zur Beseitigung der Glätte sei der Beklagte nicht verpflichtet gewesen. Die Zufahrtsstraße sei weiter nichts als eine Abzweigung der Landstraße, auf der nicht gestreut zu werden brauche. Abgesehen hiervon würde auch zur Zeit des Unfalls eine Säuberung oder ein Bestreuen des Zufahrtsweges zwecklos gewesen sein, da es bei windigem Wetter heftig geschneit habe. Ob an der Unfallstelle bei Dunkelheit eine Beleuchtung zu verlangen sei, könne dahingestellt bleiben. Denn die Stelle sei zur Zeit des Unfalls auf natürlichem Wege genügend erhellt gewesen, und die glatten Stellen würde der Kläger auch bei stärkster Beleuchtung nicht haben sehen können, weil sie von Schnee bedeckt gewesen seien.

Die Revision ist der Ansicht, daß das Berufungsgericht die Anforderungen an die Eisenbahn in Ansehung des Zugangswegs zum Bahnhofe zu niedrig gestellt habe, daß ein besonderer Fußweg hätte angelegt werden müssen, der auch bei Schneetreiben frei von Schnee gehalten werden konnte und jedenfalls nicht Sammelstellen für Feuchtigkeit und Eisbildung habe enthalten dürfen.

Die Revision kann keinen Erfolg haben.

Eine Verpflichtung des Beklagten zur Anlegung eines besonderen Fußgängerwegs auf der Zufahrtsstraße, die den Bahnhof mit der Landstraße verbindet, ist von dem Berufungsgericht ohne Rechtsirrtum verneint worden. Es kann dahingestellt bleiben, ob unter besonderen Umständen, insbesondere dann, wenn auf der Zufahrtsstraße regelmäßig sehr lebhafter Fuhrwerksverkehr geherrscht hätte und dadurch eine ständige Gefahr für die dort verkehrenden Fußgänger begründet worden wäre, dem Beklagten die Anlegung eines besonderen Fußgängerweges zuzumuten gewesen und daher das Fehlen eines solchen Weges als Verschulden anzurechnen wäre. Denn derartige Verhältnisse haben hier, wo es sich um einen im freien Felde liegenden, für zwei kleinere ländliche Ortschaften bestimmten Bahnhof handelt, nicht vorgelegen. Der Kläger will auch die Notwendigkeit zur Herstellung des Fußgängerweges nur aus der vermeintlichen Verpflichtung des Beklagten herleiten, den Fußgängern auch im Winter bei Glätte einen gefahrlos zu begehenden Zugangsweg zum Bahnhof zu schaffen. Damit würde aber keine Ver-

pflichtung zur Anlegung eines Fußgängerwegs zu begründen sein. Denn auch auf einem solchen Fußwege ist die Bildung von Winterglätte unvermeidlich und daher das Gehen nur dann gefahrlos, wenn rechtzeitig und ausreichend für die Beseitigung von Schnee- und Eisglätte gesorgt wird. Wenn also überhaupt eine Verpflichtung des Beklagten bestände, den Reisenden von der Landstraße aus einen von Winterglätte freizuhaltenden Zugang zum Bahnhof zu gewähren, so hätte es dazu nicht der Anlegung eines besonderen Fußgängerweges bedurft, vielmehr genügt, wenn auf einem für den Fußgängerverkehr geeigneten Streifen der gepflasterten Zufahrtsstraße die Glätte beseitigt worden wäre. Eine Verpflichtung hierzu ist aber von dem Berufungsgericht auf Grund der örtlichen Verhältnisse mit Recht verneint worden. Das Reichsgericht hat in ständiger Rechtsprechung angenommen, daß auf den Landstraßen außerhalb der Ortschaften der Regel nach eine Verpflichtung zum Streuen oder zu anderweitiger Beseitigung der Winterglätte für den zur Unterhaltung der Straße Verpflichteten nicht besteht. Hieran is festzuhalten, und besondere Umstände, die für den vorliegenden Fall eine andere Beurteilung zu rechtfertigen vermöchten, sind nicht ersichtlich. Es ist aber auch nicht einzusehen, weshalb an den Verbindungsweg zwischen dem Bahnhof und der Landstraße andere Anforderungen in Ansehung der Verkehrssicherheit gestellt werden müßten, wie an die Landstraße selbst. Das Berufungsgericht weist in dieser Beziehung mit Recht darauf hin, daß die Zufahrtstraße nichts anderes ist, als eine Abzweigung der Landstraße. Die Revision meint zwar, daß auf dem Zufahrtweg ein stärkerer Verkehr stattfinde, weil sich hier der Verkehr vom oder zum Bahnhofe konzentriere. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß die Zufahrtstraße nur für den Verkehr vom und zum Bahnhof in Betracht kommt, während die Landstraße nicht nur diesem Verkehr, sondern auch dem Verkehr zwischen den an ihr und in ihrer Nähe gelegenen Ortschaften dient. Sind aber die im Verkehrsinteresse an die Zufahrtstraße zu stellenden Anforderungen keine anderen, als die für die Landstraße geltenden, so kann es auch für die Beurteilung keinen Unterschied machen, ob die Zufahrtstraße auf fiskalischem Boden liegt, ob sie von dem Beklagten oder von einem öffentlichen Kommunalverbande angelegt ist, und wem die Unterhaltungspflicht obliegt. Es bedarf deshalb auch keiner Erörterung darüber, ob die Zufahrtstraße, wie der Beklagte behauptet hat, ein öffentlicher Weg ist, und ob deshalb ihre Unterhaltung in verkehrssicherem Zustande, obwohl sie vom Beklagten auf seinem Grund und Boden angelegt worden ist, einem Kommunalverbande obliegt oder bei dem Beklagten verblieben ist.

Die Revision ist hiernach als unbegründet zurückzuweisen.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 2. Februar 1914 in Sachen des Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in E., Beklagten und Revisionsklägers, wider E. M. in G., Kläger und Revisionsbeklagten.

Haftpflicht der Eisenbahn bei Verletzungen der Reisenden durch Schließen der Wagentüren.

Tatbestand.

Am 4. Juli 1910 wurden dem Kläger auf dem Bahnhofe zu E. bei dem Schließen der Wagentüren drei Finger der rechten Hand gequetscht. Er nahm den Beklagten auf Schadensersatz in Anspruch und verlangte ursprünglich 7810 ℳ 50 Pf. nebst Prozeßzinsen sowie die Feststellung, daß ihm Beklagter eine der Höhe nach durch Sachverständige zu ermittelnde Rente zu zahlen habe. Das Landgericht wies die Klage ab. In zweiter Instanz erweiterte der Kläger seinen Anspruch erheblich und beantragte, diesen Schadensersatzanspruch dem Grunde nach für berechtigt zu erklären. Vom Oberlandesgerichte wurde der Anspruch auf Schmerzensgeld in Höhe von 500 ℳ abgewiesen, die übrigen Ansprüche wurden dem Grunde nach für berechtigt erklärt. Der Beklagte hat Revision eingelegt und beantragt, das angefochtene Urteil aufzuheben und nach seinem in der Berufungsinstanz gestellten Antrage zu erkennen, d. i. die Berufung zurückzuweisen, während der Kläger beantragt hat, die Revision zurückzuweisen.

Das Urteil des Landgerichts ist vom Reichsgericht dahin abgeändert worden, daß der Klageanspruch in Höhe von 1/3 dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt, in Höhe von 2/3 aber die Klage abgewiesen wurde. Im übrigen ist die Revision zurückgewiesen. Zur Verhandlung und Entscheidung über den Betrag des Schadens und über die Kosten des Rechtsstreits wurde die Sache an das Landgericht zurückverwiesen.

Aus den Entscheidungsgründen.

...... Begründet ist dagegen der zweite Angriff der Revision. Der Vorderrichter erkennt an, daß die Darstellungen des Klägers über den Hergang des Unfalls gewechselt haben, daß sie sich in wesentlichen Punkten widersprechen und teilweise an sich unglaubwürdig sind. Er will daher der eidlichen Aussage des Zeugen B. den Vorzug geben, der bekundet hat, er habe vor dem Schließen der Tür des Wagens laut und deutlich „vorsehen" gerufen, der Kläger habe im Abteil gestanden. Hieraus ist nach der Ansicht des Vorderrichters mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu schließen, daß der Kläger, als er schon mit beiden Füßen im Abteil stand, mit der rechten Hand in die Türangel gefaßt hat, und daß ihm so bei dem Schließen der Tür die Finger geklemmt wurden. Hätte Kläger mit Vorbedacht in den Türrahmen hineingefaßt, so scheint der Vorder-

richter ein Verschulden des Klägers annehmen zu wollen, er hält es aber nicht für unmöglich, daß der Kläger bei dem Bestreben, die Mitreisenden nicht zu belästigen, infolge eines Zufalls gestrauchelt oder ausgeglitten sei und dabei unwillkürlich für einen Augenblick den Türrahmen als Stützpunkt erfaßt habe. Der Unfall lasse sich daher in seinen Ursachen nicht aufklären und sonach bleibe die Haftbarkeit des Beklagten bestehen.

Diese Ausführung beanstandet die Revision mit Recht. Unbedenklich ist es, daß der Vorderrichter das Schließen der Wagentüren vor der Abfahrt des Zuges als einen Betriebsvorgang auffaßt, eine Verletzung, die hierdurch verursacht wird, ist daher bei dem Betriebe der Eisenbahn entstanden, § 1 des H.P.G. Dem Beklagten liegt somit grundsätzlich die Beweislast dafür ob, daß dem Verletzten ein Verschulden zur Last fällt. Wenn aber die Sachlage so ist, daß nach ihr der Unfall durch ein Verhalten des Verletzten verursacht wurde, das eine schuldhafte Außerachtlassung der durch die Umstände gebotenen Vorsicht enthält, Warneyer 1911 Nr. 90, so bedarf es hierfür keines weiteren Beweises, es ist vielmehr Sache des Verletzten, Umstände darzutun, die sein Verhalten entschuldigen. Im vorliegenden Falle ist erwiesen, daß der Kläger bei dem Schließen der Türen im Abteil stand, es fehlt aber jeder ersichtliche Grund dafür, weswegen er in dieser Stellung eine Hand an dem Türrahmen hatte. Er wußte, daß die Abfahrtszeit verstrichen war, und mußte daher mit dem alsbaldigen Schließen der Türen rechnen, entfernte er trotzdem seine Hand nicht aus dem Gefahrbereiche, so liegt hierin eine Vernachlässigung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt. Eine ausreichende Erklärung seines Verhaltens hat der Kläger nicht gegeben. Bei dieser Sachlage enthält es eine Verkennung der Grundsätze über die Beweislast, wenn der Vorderrichter einen von dem Kläger nicht behaupteten und sich auch aus den feststehenden Tatsachen nicht ohne weiteres ergebenden Hergang als möglich unterstellt und deswegen, weil in dem gedachten Falle kein Verschulden des Klägers vorliegen würde, von einer Feststellung desselben absieht. Das angefochtene Urteil war daher aufzuheben, soweit es auf diesem Rechtsirrtum beruht. Gemäß § 565 Abs. 3 Z.P.O. konnte zugleich in der Sache erkannt werden, weil sie nach den vorliegenden Feststellungen zur Entscheidung nach Z.P.O. § 304 reif ist. Daß sich aus dem erwiesenen Sachverhalt ein Verschulden des Klägers ergibt, ist bereits gesagt. Sein Verschulden war jedoch nicht die alleinige Ursache des Unfalls, vielmehr hat auch die dem Bahnbetriebe eigentümliche Eile mitgewirkt, die für die Abfertigung des bereits verspäteten Zuges nötig war. Beide Ursachen waren gemäß B.G.B. § 254 gegeneinander abzuwägen, wozu auch das Revisionsgericht befugt ist. Hierbei erschien das Verschulden des Klägers so überwiegend, daß sein

von dem Vorderrichter dem Grunde nach voll anerkannter Anspruch nur zu einem Drittel als berechtigt erachtet werden konnte, zu zwei Dritteln aber abgewiesen werden mußte. Die von dem Vorderrichter ausgesprochene vollständige Abweisung des Anspruchs auf Schmerzensgeld bleibt von der vorliegenden Entscheidung unberührt. Zur Verhandlung und Entscheidung über die Höhe des Anspruchs sowie über die Kosten war die Sache an das Gericht erster Instanz zurückzuverweisen.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachungen des Reichskanzlers:

Vom 4. Mai 1914, betr. Änderung der Grundsätze für die Besetzung der mittleren, Kanzlei- und Unterbeamtenstellen mit Militäranwärtern und Inhabern des Anstellungsscheines.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 171. Z.-Bl. f. d. D. R. S. 282.)

Vom 22. Mai 1914, betr. die Postscheckordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 189. R.-G.-Bl. S. 131.)

Vom 22. Mai 1914, betr. die Gestattung des Umlaufs der Scheidemünzen österreichisch-ungarischer Währung auf preußischen Eisenbahnstationen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 197. R.-G.-Bl. S. 183.)

Vom 28. Mai 1914, betr. die Änderung der Bestimmungen über die technische Einheit im Eisenbahnwesen vom 25. Mai 1908.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 201. R.-G.-Bl. S. 187.)

Bekanntmachung des Reichs-Eisenbahnamts:

Vom 26. Mai 1914, betr. Änderung der Anlage C. zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 198. R.-G.-Bl. S. 184.)

Preußen. Eisenbahnanleihegesetz vom 10. Juni 1914.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 209. G.-S. 97.[1]))

Genehmigungsurkunde vom 18. April 1914, betr. die Ausgabe von 1 500 000 ℳ zu 4½ vom Hundert verzinslicher Schuldverschreibungen auf den Inhaber durch die Crefelder Eisenbahngesellschaft. Ausgabe vom Jahre 1914.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 151.)

[1]) Der Inhalt dieses Gesetzes ist in dem Aufsatz S. 1003 ff. wiedergegeben.

Frankreich. Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 27. Oktober 1913, betreffend die Lieferfristen für Frachtgut.[1])

(Veröffentlicht im Journal officiel de la République française Nr. 305 vom 10. November 1913. S. 9839 und 9840.)

Angesichts der Lastenhefte der Eisenbahnkonzessionen, insbesondere des Artikels 50 der Lastenhefte;

angesichts des Artikels 50 der Verordnung vom 15. November 1846, abgeändert durch die Verordnung vom 1. März 1901;

angesichts des Ministerialerlasses vom 12. Juni 1866, betreffend die Abfertigungs-, Beförderungs- und Übergabefristen auf den Eisenbahnen von allgemeinem Interesse, und besonders des Artikels 8, der für jedes Netz die Linien bezeichnet, auf denen die Beförderungsfrist auf 24 Stunden für je angefangene 200 km verkürzt ist für lebende Tiere und die Güter 1. und 2. Klasse der allgemeinen Tarife jeder Gesellschaft;

angesichts des Ministerialerlasses vom 15. März 1877, der auf eine größere Zahl von Linien den Vorteil dieser Lieferfrist-Verkürzung ausgedehnt hat;

angesichts des Ministerialerlasses vom 29. Dezember 1886, der den in den früheren Erlassen genannten Linien eine Anzahl neuer Linien hinzugefügt und die Lieferfrist von 24 Stunden für 200 km auf die Güter der 3. und 4. Klasse der allgemeinen Tarife ausgedehnt hat;

in Erwägung, daß es statthaft ist: 1. die Zahl der Linien zu vermehren, auf denen die Beförderungsfrist auf 24 Stunden für je angefangene 200 km verkürzt ist; 2. den Vorteil dieser Lieferfrist-Verkürzung allen Frachtgütern ohne Unterschied ihrer Tarifierung zukommen zu lassen; 3. die Art der Berechnung der Frist zu ändern bei den Transporten, die nacheinander Linien benutzen, auf denen sie ein Recht auf beschleunigte Beförderung haben, und andere, auf denen sie dieses Recht nicht haben;

nach Anhörung der Eisenbahngesellschaften und der Verwaltung der Staatsbahnen;

angesichts der Beschlüsse des Eisenbahnrats vom 28. Dezember 1912 und vom 9. Juli 1913;

auf den Bericht des Referenten für die Eisenbahnen im Staatsrat wird bestimmt:

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1887 S. 439 ff.

Artikel 1: Die Artikel 8 und 12 des Ministerialerlasses vom 12. Juni 1866 werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

Artikel 8: Auf den nachfolgend bezeichneten Linien und Netzesteilen wird sowohl für die Teilstrecken wie für die ganze Strecke die Beförderungsfrist für je angefangene 200 km auf 24 Stunden verkürzt.

Ostbahn.

Linie von Paris nach Igney-Avricourt.
„ von Paris nach Pagny-sur-Moselle.
„ von Paris nach Petit-Croix.
„ von Paris nach Givet.
„ von Laon nach Gray.
„ von Givet nach Nancy.
„ von Laon nach Is-sur-Tille.
„ von Nancy nach Belfort, über Epinal.

Staatsbahn (altes Netz).

Linie von Tours nach Sables-d'Olonne.
„ von Nantes nach Coutras, über Clisson.
„ von Paris nach Bordeaux, über Château-du-Loir et Saumur.
„ von Poitiers nach la Rochelle und nach Rochefort.
„ von Nantes nach Poitiers, über Cholet und Parthenay.
„ von d'Angers nach Poitiers, über Montreuil-Bellay und Loudun.
„ von Saintes nach Angoulême.
„ von Saint-Jean-d'Angély nach Royan, über Saintes.

Staatsbahn (altes Westnetz).

Linie von Paris nach Havre.
„ von Paris nach Cherbourg.
„ von Paris nach Brest.
„ von Paris nach Granville.
„ von Paris nach Dieppe, über Pontoise.
„ von Serquigny nach Rouen.
„ von Le Mans nach Mézidon.
„ von Le Mans nach Angers.
„ von Paris nach Mantes, über Argenteuil.
„ von Paris nach Mantes, über Plaisir-Grignon.
„ von Malaunay nach Dieppe.
„ von Lisieux nach Trouville und nach Honfleur.
„ von Caen nach Laval.
„ von Rennes nach Saint-Malo.
„ von Sablé nach Nantes, über Segré.
„ von Segré nach Saint-Nazaire, über Châteaubriant.
„ von Rennes nach Redon.
„ von Pont-Château nach Montoir.

Südbahn.

Linie von Bordeaux ((Bastide oder Saint-Jean) nach Irun.
„ von Bordeaux (Bastide oder Saint-Jean) nach Cette.

Linie von Narbonne nach Port-Bou.
„ von Morcenx nach Tarbes, über Vic-Bigorre.
„ von Dax nach Puyoo.

Nordbahn.

Linie von Paris nach Calais.
„ von Paris nach Dunkerque.
„ von Paris nach Lille und nach Mouscron.
„ von Paris nach Lille und nach Baisieux.
„ von Paris nach Valenciennes und nach Quiévrain.
„ von Paris nach Erquelines.
„ von Paris nach Cambrai und nach Somain.
„ von Rouen nach Amiens.
„ von Amiens nach Ormoy, über Estrées-Saint-Denis.
„ von Paris nach Anor.
„ von Amiens nach Laon.
„ von Paris nach Tréport.
„ von Lille nach Hirson.
„ von Calais nach Lille.
„ von Saint-Just nach Cambrai.

Orléansbahn.

Linie von Paris nach Bordeaux (Bastide, Saint-Jean oder Transit).
„ von Paris nach Agen.
„ von Paris nach Saincaize.
„ von Paris nach Nantes und nach Saint-Nazaire.
„ von Paris nach Toulouse über Capdenac.
„ von Paris nach Montluçon.
„ von Le Mans nach Tours.
„ von Tours nach Saincaize.
„ von Tours nach Gannat, über Vierzon und Saint-Florent.
„ von Bordeaux nach Gannat.
„ von Périgueux nach Brive.
„ von Montluçon nach Moulins.
„ von Savenay nach Quimper.
„ von Monsempron-Libos nach Cahors.
„ von Brétigny nach Tours, über Vendôme.
„ von Brive nach Montauban.
„ von Angoulême nach Limoges.
„ von Clermont-Ferrand nach Ussel.
„ von Volvic nach Lapeyrouse.
„ von Tours nach Montluçon, über Châteauroux.

Paris—Lyon.

Linie von Paris nach Marseille und nach Nice.
„ von Paris nach Nimes, über Clermont.
„ von Saint-Germain-des-Fossés nach Lyon, über Tarare und über Saint-Etienne.
„ von Paris nach Genf.

Linie von Paris nach Modane.
„ von Paris nach Belfort.
„ von Tarascon nach Cette.
„ von Paris nach Grenoble.
„ von Dijon nach Pontarlier.
„ von Vesoul nach Lyon, über Besançon.
„ von Lyon nach Nîmes, über le Teil.
„ von Arles nach Lunel.
„ von Dijons nach Is-sur-Tille.
„ von Le Teil nach Alais.
„ von Chalon-sur-Saône nach Dôle.
„ von Chagny nach Nevers, über Monchanin.
„ von Monchanin nach Paray-le-Monial.
„ von Paray-le-Monial nach Moulins.
„ von Lyon nach Ambérieu.
„ von Paray-le-Monial nach Givors, über la Clayette-Baudemont.
„ von Pont-d'Avignon nach Miramas, über Salon.
„ von Valence nach Montmélian.
„ von Dijon nach Bourg, über Louhans.

Für die Transporte, die auf demselben Netze nacheinander Linien benutzen würden, auf denen sie ein Recht auf beschleunigte Beförderung, und andere, auf denen sie ein solches Recht nicht haben würden, ist die Beförderungsfrist so zu berechnen, daß getrennt zusammengerechnet werden einerseits die Teilstrecken auf den Linien mit 200 km, andererseits die Teilstrecken auf den Linien mit 125 km und hinzugezählt werden die beiden Teilfristen, die jeder Gruppe von Linien zukommen. In keinem Falle darf diese Gesamtfrist die im Artikel 7 festgesetzte Frist überschreiten.

Artikel 12. Die Festsetzung der so für Frachtgut bestimmten Fristen bildet kein Hindernis für die Festsetzung längerer Fristen in den Spezial- oder allgemeinen Tarifen, wo sie mit Zustimmung der höheren Verwaltungsbehörden bereits eingeführt sind oder eingeführt werden sollten als Ausgleich für eine Tarifermäßigung.

Artikel 2. Der vorstehende Erlaß wird den Eisenbahngesellschaften und der Verwaltung der Staatsbahnen bekannt gegeben werden. Er wird veröffentlicht und durch Aushang bekannt gemacht mindestens während eines Monats vor dem Inkrafttreten, das am 1. Januar 1914 stattfinden wird.

Die Präfekten, die Staats- und Eisenbahnkontrollbeamten sind beauftragt, die Ausführung zu überwachen.

Bulgarien. Bestimmungen über Eisenbahnen sind in folgenden, nach dem Datum alten Stils ihrer Bekanntmachung geordneten Gesetzen usw. enthalten:

1. Vom 24. Dezember 1883. Convention pour la jonction des voies ferrées prévues par les articles 10, 21 et 38 du traité de Berlin, conclue entre la Bulgarie, l'Autriche-Hongrie, la Turquie et la Serbie.

2. Vom 31. Januar 1885. Eisenbahngesetz.
3. Vom 18. Dezember 1886. Gesetz für die Herstellung der Eisenbahnlinien Yambol—Burgas und Kaspitschan—Schumen—Trnovo—Sevlievo—Loretsch—Pleven—Sofia—Küstendil und der Häfen Varna und Burgas.
4. Vom 16. Dezember 1889. Gesetz für die Eisenbahnpolizei in Bulgarien.
5. Vom 20. Dezember 1894. Gesetz für die Projektierung und den Bau des Eisenbahnnetzes in Bulgarien.
6. Vom 26. Februar 1897. Gesetz für die Erweiterung des Netzes der Bulgarischen Staatsbahnen.
7. Vom 21. März 1897. Vorschlag für die Auslegung des Gesetzes für das Eisenbahnnetz in Bulgarien.
8. Vom 18. Dezember 1897. Gesetz für den Bau und Betrieb von Eisenbahnzweiglinien, welche Industrieanstalten, Bergwerke, Magazine und dgl. mit den Bulgarischen Staatsbahnlinien verbinden.
9. Vom 11. Januar 1908. Gesetz für den Betrieb der bulgarischen Staatsbahnen und Häfen.
10. Vom 14. März 1908. Gesetz für das Studium der Bahnhoffragen bei den bestehenden Staatsbahnen.
11. Vom 16. März 1911. Gesetz zur Ergänzung des Gestzes für die Erweiterung des Netzes der bulgarischen Staatsbahnen.
12. Vom 8. März 1912. Gesetz für die Industriebahnen.

Bücherschau.

Besprechungen.

Weißenbach, Placid, gew. Präsident der Schweizer Bundesbahnen. Das Eisenbahnwesen der Schweiz. Zweiter Teil: Die schweizerischen Eisenbahnen 1911. Zürich 1914. Art. Institut Orell Füßli. 220 Seiten. 1 Anlage.

Im ersten Teile seines „Eisenbahnwesens der Schweiz" hat der auf diesem Gebiet wohl erfahrene Verfasser einen „gedrängten Überblick" über die allgemeine Entwicklung der Schweizer Bahnen gegeben, wie in meiner Besprechung dieses Teils im vorjährigen Archiv für Eisenbahnwesen Seite 1660 ff. gezeigt wurde. Sachkundig und gründlich wie dort die Geschichte des eidgenössischen Eisenbahnnetzes bis zum Jahre 1911 mitgeteilt wird, so schildert im zweiten Teile der Verfasser, wie er im Schlußwort sagt, in „kurz gefaßter Darstellung" den Stand der schweizerischen Eisenbahnen am Ende desselben Jahres. Er schreibt auch hier nur „zur allgemeinen Orientierung und nicht für Fachmänner und Spezialisten". Die technische Seite berührt er, wie im ersten Teile, nur soweit, als es zum Verständnis der allgemeinen Angelegenheiten im Eisenbahnwesen nötig ist. Mit dem Jahre 1911 schließt seine Beschreibung, da bis zur Abfassung die statistischen Angaben noch nicht weiter veröffentlicht waren.

Nach einer Übersicht über Bahnanlagen und Baukosten werden wir in Kürze durch das Tarifwesen, den Verkehr und Betrieb, die Finanzen geführt. Ausgiebig wird Verwaltung und Personal, besonders umfangreich die Gesetzgebung, namentlich das Transportrecht, behandelt. Besondere Abschnitte sind den Grenzbahnen, der Aufsichtsbehörde, der Stellung der Kantone im Eisenbahnwesen gewidmet.

Dem Verfasser fühlt man die Befriedigung darüber nach, daß sein Land trotz der Schwierigkeiten seiner Bodengestaltung sich so schnell ein ausgedehntes, reich gegliedertes Eisenbahnnetz geschaffen hat. Es lohnt sich, ihm in der Kennzeichnung der Kräfte, welche in diesem lebensvollen Körper wirksam sind, zu folgen.

Das Schweizer Eisenbahnnetz mußte möglichst vielseitig entwickelt werden, da die Schweiz, fern vom Meere, mitten in Europa belegen, mit seinen größeren Nachbarn allen Verkehr zu pflegen hat. Daraufhin sind die Hauptlinien gezogen, die zugleich wichtige Wege für das Innere bilden. Zwischendurch liegen dichte Maschen von Neben- und Bergbahnen. Ende 1911 bestanden neben den Bundesbahnen noch 145 private Unternehmungen, davon 37 Vollspurbahnen, 51 Schmalspurbahnen, von denen 35 elektrisch betrieben werden, 15 Zahnrad- und 42 Drahtseilbahnen, im ganzen Bahnen von 4791 km Betriebslänge. 37 Trambahnen mit 442 km Betriebslänge dienen außerdem dem Stadt- und Vorortverkehr. In der Schweiz kommen im Jahre 1911 auf 100 qkm 11,4 km, auf 10000 Einwohner 13,2 km Bahnlänge gegen in Deutschland 1910 9,3 und 11,3 km. Das Bahnkilometer kostete in der Anlage 284227 ℳ (355284 Fr.) 1911 für die Schweiz, 1910 in Deutschland 292753 ℳ, wobei indes für die letztere Ziffer in Betracht zu ziehen ist, daß in diesem Durchschnitt die ungefähr 10000 km billigen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen nicht einbegriffen werden, während die entsprechenden Lokalbahnen in der Schweizer Zahl mitenthalten sind. Von dem Gesamtkapital von 2109 Mill. Fr. kommen 1626 Millionen auf die 2639 km Bundesbahnen. Doppelspurig sind schon 705 km = 26 % des Netzes, horizontal nur 22,19 %; 4,09 % der Bahnlänge befinden sich in Tunneln; die Höhenlage geht in der Jungfraubahn bis 3457 m.

Das Tarifwesen ist im allgemeinen wie in Deutschland gestaltet. Indes haben die den früheren süddeutschen ähnlichen Personentarife die letzte deutsche Reform nicht mitgemacht, sind vielmehr bei 3 Klassen, Rückfahrermäßigungen, kilometrischen Gepäckfrachten geblieben. Die durch Tarifgesetz für die Bundesbahnen festgestellten Sätze von 15,6, 10 und 6,5 Rappen für 1 km Hin- und Rückfahrt in I., II. und III. Klasse bei 10tägiger Gültigkeit = 6,24, 4,0 und 2,6 ₰ für das Kilometer der einzelnen Fahrt und die Fahrpreise für einfache Fahrten von 10,4, 7,3, 5,2 Rappen für 1 km, in I., II. und III. Kl. = 8,32, 5,84 und 4,16 ₰ stellen sich wesentlich höher in ihrer Gesamtwirkung wie die Sätze der preußisch-hessischen Staatsbahn von 7; 4,5, 3 und 2 ₰ in I., II., III. und IV. Klasse. Schnellzugzuschläge werden allerdings in der Schweiz nicht erhoben.

Im Gütertarif dagegen schlossen sich nach Überwindung der wirren älteren Konzessionstarife die Schweizer Bahnen in ihren Gesamtklassifikationen dem deutschen Nachbarn an und gingen im Jahre 1882 zu einer Klassifikation nach dem Vorbild des deutschen Reformsystems über. Der Bundesrat verfügte zugleich die Durchrechnung von Staffeltarifen über die Strecken verschiedener Unternehmungen; er verbot die Bevorzugung durch

Differentialtarife, ließ sie aber in Konkurrenz gegen das Ausland zu. Die Bundesversammlung trat dem Reformsystem 1884 ausdrücklich mit einigen Vorbehalten, namentlich zugunsten des schweizerischen Exports, der nicht schlechter als der Transit behandelt werden sollte, bei. Die Privatbahnen haben seitdem die Tarifsätze der Bundesbahnen größtenteils angenommen, wobei höhere Konzessionstarife durch Kilometerzuschläge ausgeglichen wurden. Die gesetzlichen Höchstsätze für die Bundesbahnen werden angegeben. Im Spezialtarif III beträgt dieser Satz für 10 000 kg 0,42 Rappen bei 100 kg = 0,33 ₰, ist also wesentlich höher wie der Spezialtarif III der deutschen Staatsbahnen (0,27 fallend auf 0,22).

Der Personen- und Gepäckverkehr bringt bei allen Schweizer Bahnen mit 111 Millionen Francs ungefähr ebensoviel wie der Güterverkehr mit 112 Millionen. Die Hälfte des Gewichts im Güterverkehr fällt auf die direkten Beziehungen mit dem Auslande und den Transit. An Kilometern legen die ertragreichen Güterzüge nur 9½ Millionen zurück, die Personen- und gemischten Züge 37 Millionen; der Betriebskoeffizient beträgt 63,64 %; von der gesamten Betriebsausgabe aller schweizerischen Bahnen bilden die Personenkosten 48,91 %. Wegen der großen Verkehrsentwicklung haben alle Bahnhofsanlagen umgebaut werden müssen.

Über die Einnahmen und Ausgaben aller Schweizer Eisenbahnen, deren Gesamtkapital 1758 Millionen Francs beträgt, wird eine Übersicht gegeben, aus der hervorgeht, daß die konsolidierten Anleihen mit 55 Millionen verzinst werden müssen und daß eine Kapitalamortisation von 8,3 Millionen stattfindet. Auf die Bundesbahnen kommen davon 50 und 8 Millionen. Die gesetzliche Amortisation der Bundesbahnen soll ermöglichen, daß innerhalb 60 Jahre das gesamte Aktienkapital der zurückgekauften Bahnen und ebenso jede Vermehrung des Anlagekapitals, abgesehen von 70 % des Wertes des Rollmaterials und der Vorräte, getilgt wird. Bis 1911 beträgt die gesetzliche Amortisation 50 Millionen; in den Erneuerungsfonds der Bundesbahnen sind bis jetzt 15 700 000 Fr. mehr eingelegt, als daraus entnommen. Mit dem Erneuerungsfonds der verstaatlichten Bahnen, die in den Erneuerungsfonds der Bundesbahnen eingelegt sind, beläuft sich dieser Ende 1911 auf rund 75 Millionen Fr. Es sind also erhebliche Rücklagen gemacht. Allerdings haben sich bei den Bundesbahnen nach Deckung der Einlagen, Amortisationen und Abschreibungen 1908, 1909 und 1910 Defizite bis zur Höhe von 9 484 374 Fr. im Jahre 1909 ergeben; in den anderen Jahren seit 1902 sind Gewinne geblieben, 1911 der höchste mit 5 575 268 Fr.

Von den Privatbahnen, die meist unter wesentlicher Beteiligung der Kantone und Gemeinden mit Rücksicht auf indirekte Vorteile entstanden sind, haben nur 6 Vollspurbahnen, 10 Schmalspurbahnen und 7 Zahn-

radbahnen Dividenden, zum Teil hohe wie die Rigibahn 10 %, erzielt, die anderen keine Erträge abgeworfen. Die Erneuerungsfonds sind nach dem Rechnungsgesetz überall zu dotieren; Defizite von hohem Betrage kommen bei den Pensionskassen vor.

Die Verwaltung der Bundesbahnen ist bis jetzt so geblieben, wie sie durch das Rückkaufsgesetz vom 15. Oktober 1897 und die dazu gehörige Vollziehungsordnung gestaltet wurde. Ein von der Generaldirektion 1908 gemachter Versuch, sich durch Erhöhung der Mitgliederzahl, Bildung weiterer Abteilungen und Steigerung der Zuständigkeit bei den unteren Behörden zu entlasten, scheiterte am Widerspruch des Bundesrats. Bei den Privatbahnen besteht durchweg die auch bei uns vielfach vorkommende Teilung der allgemeinen Geschäfte zwischen Generalversammlung, Verwaltungsrat und Direktion und die Betriebsleitung durch einen Betriebsdirektor. In den Verwaltungsräten sind die Kantone und Gemeinden überwiegend vertreten; auch in den Direktionen ist die Mitwirkung vorzugsweise gemeinnützig.

Das Personal steht bei den Bundesbahnen im allgemeinen unter gleichen Grundsätzen wie bei der preußischen Staatsbahn. Zwar sind die Beamten und Angestellten, zwischen denen ein grundsätzlicher Unterschied nicht besteht, nur auf drei Jahre gewählt; allein sie gelten nach Ablauf der Wahlperiode ohne weiteres als wiedergewählt, wenn sie nicht durch besonderen Beschluß der vorgesetzten Direktion übergangen werden. Die Dienstvorschriften von 1901 haben ungefähr denselben Inhalt wie in Preußen; schärfer sind sie z. B. darin, daß bei Dienstabwesenheit, die bei Ausübung eines öffentlichen Amts eintritt, Gehalt und Lohn nur für 12 Tage im Jahr ungeschmälert bleiben und daß die in die für das öffentliche Amt nötige Zeit fallenden Ruhepausen, Rast- und Urlaubstage nicht ersetzt werden.

Für die Werkstättenarbeiter der Bundesbahnen gilt das Fabrikgesetz, für die Betriebsarbeiter ein besonderes Reglement von 1903. Die Bestimmungen unterscheiden sich ebenfalls nicht wesentlich von den preußischen. Der Arbeiter hat ebenso wie der Beamte bei Bestrafungen den Rekurs an die vorgesetzte Behörde.

Die Dienst- und Ruhezeit ist durch Bundesgesetze, zuletzt von 1902, festgestellt, die wirkliche Arbeitszeit für das gesamte Personal auf höchstens 11 Stunden täglich, mit 25 % Zuschlag bei Berechnung der Zeit für den Nachtdienst.

Die Besoldungen werden für die Bundesbahnen durch Bundesgesetze, zuletzt von 1910, geregelt, die Löhne durch Reglements des Verwaltungsrats. Es bestehen danach 7 Gehaltsklassen, anfangend mit 1400—2500 Fr., in die nach Vorschlag des Verwaltungsrats die Beamten vom Bundesrat eingereiht werden. Die Mehrkosten aus dem letzten Besoldungsgesetz belaufen sich auf 14 Millionen Francs bei einer Personalausgabe von

60 625 000 Fr. im Jahre 1910. Die Löhne sind für Werkstätten- und Betriebsarbeiter nach 3 und 4 Klassen abgestuft mit Lohnaufbesserung nach je 2 Jahren. Neben 24 130 Beamten und Angestellten sind nur 11 338 Arbeiter tätig. Im Jahre 1896, also vor der Verstaatlichung, fand eine große Lohnbewegung der Eisenbahner unter Führung des Generalsekretärs des Verbandes der Schweizer Transportanstalten, Nationalrat Dr. Sourbeck, statt und führte, da die Nordostbahn bei den eingeleiteten Verhandlungen mit den Verwaltungen sich ablehnend verhielt, auf dieser Bahn zu einem Streik mit unerträglichen Verkehrsstörungen, die aber durch einen von beiden Parteien angenommenen Schiedsspruch des Vorstehers des eidgenössischen Eisenbahndepartements alsbald wieder beseitigt wurden. Seitdem ist kein Streik mehr vorgekommen.

Unter den Wohlfahrtseinrichtungen, die sich bei den Bundesbahnen auf dieselben Gebiete, wie bei den preußischen Bahnen erstrecken, sind besonders die Kassen zu erwähnen, die den Beamten, allerdings gegen erhebliche Beiträge (5 bis 5¼ % des Gehalts) Pensionen für sich und die Hinterbliebenen, den Arbeitern Krankenpflege und Invaliden- sowie Todesversicherung gewähren.

Von der ihm durch die Verfassung von 1874 übertragenen Befugnis zur Gesetzgebung über das Eisenbahnwesen hat der Bund umfangreichen Gebrauch gemacht.

Schon in dem Bundesgesetz von 1872 war dem Bunde die Erteilung der Eisenbahnkonzessionen vorbehalten, bei der namentlich die Gestaltung des Rückkaufsrechts längere Zeit streitig war. Während anfänglich der Staat bei dem jederzeit vorbehaltenen Widerruf der Konzession den kapitalisierten Reinertrag, mindestens aber die Anlagekosten vergüten sollte, wurde 1897 von der Bundesversammlung entschieden, daß — zur Entlastung des Staats bei Ankauf wenig rentierender Bahnen — nur der Reinertrag maßgebend sein dürfe, dagegen aber der konzessionsmäßige Rückkauf erst nach 30 jährigem Betriebe statthaft wäre. Im übrigen ist durch Bundesgesetze die Enteignung, die Verpflichtung der Eisenbahnen zur Gestaltung von Eisenbahnanschlüssen und Verbindungsgleisen, die Verpfändung von Eisenbahnen, die Bahnpolizei, das Bahnstrafrecht, die Arbeitszeit der Eisenbahner, das Hilfskassenwesen, die Haftpflicht, das Transportrecht, das Tarifwesen, letzteres nur in allgemeinen Grundlagen, geordnet. Streng mutet die Bestimmung des Transportgesetzes an, wonach grobe Vernachlässigung der Transportpflichten gegenüber Eisenbahnen und Dampfschiffen bundesgerichtlich mit Buße bis 1000 Fr., im Rückfall bis 5000 Fr., bestraft werden kann.

Die Aufsicht ist seit dem Eisenbahngesetz von 1852 Sache des Bundesrats; aber erst durch Bundesgesetz von 1872 ist ein Eisenbahn- und

Handelsdepartements eingesetzt, von dem infolge von Geschäftsvermehrung 1880 die Handelsabteilung abgetrennt wurde. Das Eisenbahndepartement, dem der Bundesrat die Genehmigung der Einzelpläne für den Bahnbau und andere selbständige Entscheidungen übertrug, besteht nach der letzten Organisation von 1897 aus einer bau-, einer maschinen- und einer betriebstechnischen Sektion unter einem technischen Direktor und je einer Abteilung für Tarif- und Transportwesen sowie für Rechnungswesen und Statistik unter einem administrativen Direktor. In letzterer Stellung befand sich von 1897—1901 der Verfasser.

Im letzten Abschnitt wird eine Übersicht über die Subventionen der Kantone gegeben, deren tatkräftiger finanzieller Unterstützung eine Reihe von Bahnunternehmungen ihr Zustandekommen verdankt. In dieser volkswirtschaftlichen Einwirkung liegt jetzt die Haupttätigkeit der Kantone, während sie bei der Konzessionserteilung, bei dem Bau und Betrieb der Eisenbahnen auf die Anrufung des Bundes angewiesen sind, seitdem dieser Gesetzgebung und Aufsicht an sich genommen hat. Die Subventionen sind nach Höhe, Form und Bewilligungsverfahren in den Kantonen ganz verschieden. Nur wenige Kantone haben sich völlig ausgeschlossen. Besonders stark haben sich Bern, Zürich, Graubünden belastet. Meist haben sich die Kantone bei der Aktienbezeichnung beteiligt, sie haben aber auch Garantien geleistet. Die einzelnen Gemeinden werden regelmäßig zu Beiträgen herangezogen, im Kanton Freiburg sogar nach Entscheidung des Staatsrats zwangsweise. Kantonale Gesetze, vielfach aber auch Beschlüsse der Großräte usw. bilden die rechtliche Grundlage.

Das Schlußwort vertraut, daß auch die künftigen, nie aufhörenden Bedürfnisse des Eisenbahnwesens, ebenso wie bisher, im Volke ihre Befriedigung finden werden und endet mit dem stolzen Ausspruch: „Der altschweizerische Grundsatz, daß für jeden Teil der Eidgenossenschaft gleichmäßig gesorgt werden muß, wenn das Ganze bestehen soll, wird auch in wichtigen Verkehrsfragen immer wieder über regionale Interessen und über kurzsichtige Ängstlichkeit siegen und zu tatkräftigen Entschlüssen führen." Welcher Deutsche würde nicht wünschen, daß derselbe Grundsatz auch für alle Teile des Deutschen Reichs tatsächliche Geltung finden möchte?

Wehrmann.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, herausgegeben von Dr. Freiherrn von Röll, früherer Sektionschef im k. k. österreichischen Eisenbahnministerium, in Verbindung mit zahlreichen Eisenbahnfachmännern. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Fünfter Band. Fahrpersonal bis Gütertarife. Mit 390 Textabbildungen,

2 Tafeln und 2 Eisenbahnkarten. Berlin-Wien 1914, Urban und Schwarzenberg.

Mancherlei widrige Umstände, vor allem ein Streik der Setzer, tragen die Schuld daran, daß zwischen dem Erscheinen des vierten und fünften Bandes der Enzyklopädie ein ungewöhnlich langer Zeitraum gelegen ist. 2½ Jahre sind bereits seit der Ausgabe des ersten Bandes verstrichen, und, wenn man erwägt, daß wohl noch etwa 5 Bände folgen werden, so kommt man zu dem Ergebnis, daß vor Ende 1916 der Abschluß des verdienstvollen Werkes nicht zu erwarten ist. Eine lange Zeit, fast zu lange für eine Enzyklopädie des auf allen seinen Gebieten rastlos vorwärtsstrebenden Eisenbahnwesens!

Der Verfasser dieser Zeilen unterschätzt gewiß nicht die gewaltigen Schwierigkeiten, die sich dem Herausgeber eines lexikographischen Werkes entgegenstellen. Da gilt es, nicht nur geeignete Mitarbeiter für jedes Thema zu werben, sondern auch die vorhandenen Mitarbeiter bei der Stange zu halten und Meinungsverschiedenheiten unter ihnen und mit der Gesamtredaktion auszugleichen. Da heißt es ferner, die eingehenden Beiträge gegeneinander abzustimmen, so daß schließlich das Ganze tunlichst wie aus einem Gusse erscheint. Fürwahr, eine große und häufig undankbare Arbeit, die viel Selbstverleugnung voraussetzt und unterstützt werden muß durch peinliche Ordnung in dem Schriftwechsel und dem sonstigen Kleinkram, der neben den großen Aufgaben einherläuft.

Hoffen wir, daß, nachdem mit dem Erscheinen des fünften Bandes etwa die Hälfte des Gesamtwerkes im Drucke vorliegt, auch die Hemmungen und Schwierigkeiten, die einem solchen Werk entgegenzustehen pflegen, ihren Höhepunkt überschritten haben, und daß es dem Herausgeber mit seinem bewährten Redaktionsausschusse gelingen wird, die nächsten Bände in rascher Folge und in gleicher Vollendung, wie bisher, herauszubringen.

In gleicher Vollendung, sage ich; denn auch der fünfte Band enthält eine reiche Anzahl trefflicher, wohl erwogener Aufsätze, denen uneingeschränktes Lob gespendet werden kann.

Aus der Fülle der Aufsätze seien zunächst die beiden großen, mit Karten versehenen historischen Abhandlungen über die französischen Eisenbahnen und die Eisenbahnen Großbritanniens und Irlands erwähnt, von denen der erste der Feder des auch in deutschen Fachkreisen bestens bekannten kommerziellen Direktors der französischen Nordbahn Schoeller entstammt. Durch Aufsätze Baltzers über französische Kolonialbahnen wird er glücklich ergänzt. Die Abhandlung über die Eisenbahnen Großbritanniens und Irlands, die nicht gezeichnet ist und anscheinend

von verschiedenen Verfassern herrührt, zeigt die Spuren einer umsichtigen und gewissenhaften Überarbeitung.

Musterbeispiele guter lexikographischer Darstellung sind die Aufsätze Köllners über „Farbenblindheit" und Dolezalek's über „Gebirgsbahnen". Ferner hat Schapper unter dem Titel „Finanzwirtschaft der Eisenbahnen" einen Beitrag geliefert, der sich ebenso wie seine in den früheren Bänden enthaltenen anderen finanzwissenschaftlichen Aufsätze durch eine gefällige und klare Ausdrucksweise auszeichnet. Der schwierigen Aufgabe, eine kurze und doch erschöpfende Darstellung des Frachtrechts der Eisenbahnen zu gehen, haben sich Blume und Schlesier mit vollem Erfolg unterzogen, der erstere für das einzelstaatliche, der letztere für das internationale, im Berner Übereinkommen verkörperte Frachtrecht.

Vermeidbare Längen, die in den ersten Bänden nicht selten waren, habe ich nur an wenigen Stellen gefunden, und auch da, wo ich solche gefunden zu haben glaube, können andere sehr wohl anderer Meinung sein. Meines Erachtens würde z. B. die vortreffliche Abhandlung von Boßhardt über den „Fahrplan" noch gewonnen haben, wenn die Ausführungen über die Selbstkosten der Zugförderung, die man an dieser Stelle kaum suchen wird, fortgeblieben wären, und auch Cauers interessanter, durch zahlreiche Abbildungen belebter Aufsatz über die „Güterschuppen" würde sich an manchen Stellen ohne Schädigung kürzen lassen. In der Abhandlung über „Gütertarife", deren neue Fassung von Grunow herrührt, sind die langen theoretischen Ausführungen über Tarifbildung und Tarifgrundlagen, die einer erheblichen Kürzung unterzogen werden könnten, wohl aus Pietät gegen Ulrich und seine grundlegenden Arbeiten auf diesem Gebiete stehen geblieben.

Unter den Stichworten sind zusammengesetzte Ausdrücke wie „feststehende Signale" oder „frei aufliegende Balken" nicht gerade glücklich gewählt; das, was dort steht, sucht man unter „Signal" oder „Träger", so daß die Ausdrücke selbst als Hilfsstichworte entbehrlich sein dürften.

Sehr selten sind mit dem Fortschreiten des Werkes die Fälle geworden, in denen deutsche oder österreichische Verhältnisse allzu einseitig in den Vordergrund gestellt worden sind. Ein vereinzeltes Beispiel eines solchen Falles ist der Artikel „Grunderwerb". Grundeinlösungskommissar, Grenzauthentifikation u. dgl. sind in Deutschland unbekannte Bezeichnungen, und sehr gewagt ist die Behauptung, daß „bei Grundflächen, die Gesellschaften gehören, die Wertermittlung ausnahmslos im Wege gerichtlicher Schätzung erfolgen soll", oder daß „in Deutschland auf Grund besonderer gesetzlicher Bestimmungen für die Kosten der bei Erweiterung und Ergänzung der Bahnanlagen erforderlichen Grund-

erwerbungen" stets der eigens hierfür geschaffene Dispositionsfonds herangezogen wird.

Beim Durchblättern des Bandes sind mir folgende kleine Anstände aufgefallen, die vielleicht einer gelegentlichen Berücksichtigung wert sind:

a) Unter dem Stichwort „Fahrpreisermäßigung" heißt es, daß „Fahrpreisermäßigungen auf Grund der Tarife .... oder nach dem jedesmaligen Ermessen der Eisenbahnen" gewährt werden. Das ist für deutsche Verhältnisse in seiner Allgemeinheit im Hinblick auf § 6 der Eisenbahnverkehrsordnung ein recht bedenklicher Satz! Auch sind bei der beispielsweisen Aufzählung deutscher Fahrpreisermäßigungen eine Reihe minder wichtiger Ermäßigungen unnötigerweise aufgenommen worden. Dagegen fehlen die als Zeichen der Zeit charakteristische „Fahrpreisermäßigung zugunsten der Jugendpflege" und aus dem preußischen Binnentarif die vielbenutzte Fahrpreisermäßigung „für Gesellschaftsfahrten in IV. Klasse", deren Hauptzweck die Erleichterung des Bezugs ausländischer Arbeiter für die deutsche Landwirtschaft ist.

b) In dem Artikel „Fahrscheinhefte" heißt es, daß feste Fahrscheinhefte (Buchfahrkarten) nur „für einzelne besonders bevorzugte Reisewege" ausgegeben werden. Das ist, wenigstens für deutsche Verhältnisse, nicht zutreffend. Buchfahrkarten werden vielfach — namentlich, wenn zahlreiche Wahlwege zugelassen sind — auch zur Sicherstellung einer geordneten Abrechnung unter den beteiligten Eisenbahnverwaltungen und zur Kontrolle der rechtmäßigen Fahrkartenbenutzung erforderlich.

c) In dem Aufsatz „Fahrzeugbeförderung" ist übersehen, daß in Deutschland Land-(Straßen-)Fahrzeuge und Wasserfahrzeuge, wenn sie im Packwagen untergebracht werden können, allgemein auf Gepäckschein zur Gepäckfracht abgefertigt werden können. Auch die Möglichkeit der Abfertigung größerer Fahrzeuge auf „Beförderungsschein" (Ausf.-Best. 12 zu § 32 E. V. O. im D. E. P. u. G. T. T. I) hätte kurz erwähnt werden können.

d) Der Artikel „Frankaturzwang" ist — ein seltener Fall — nicht ausführlich genug und durch die Fassung seines letzten Absatzes, der sich mit belgischen und italienischen Verhältnissen beschäftigt, geeignet, Mißverständnisse hervorzurufen. Auch in Deutschland unterliegt die Beförderung von Leichen (§ 44 (7) E. V. O.) und von Expreßgut (Ausf.-Best. 6 zu § 40 E. V. O. im D. E. P. u. G. T. T. I) dem Frankaturzwang.

e) In dem Artikel „Gepäcktarife" hätte es sich empfohlen, des Freigepäcks, dem an anderer Stelle ein besonderer Artikel gewidmet ist, Erwähnung zu tun. Bei der jetzigen Fassung des Artikels „Gepäcktarife"

müssen weniger erfahrene Leser z. B. bei den englischen Bahnen zu ganz unrichtigen Auffassungen gelangen. Auch ist es mißlich, daß sich Mitteilungen über das Freigewicht auf den amerikanischen Bahnen weder in dem einen noch in dem anderen dieser beiden Artikel, sondern nur an dritter Stelle unter „Gepäckabfertigung“ finden.

f) Im Artikel „Güterabfertigung“ ist dem Umstand noch nicht Rechnung getragen, daß das Markenverfahren bei den deutschen Bahnen seit etwa 1 Jahr auf Frachtbeträge bis zu 3 *M* ausgedehnt worden ist.

R . . . . d.

Enzyklopädie der Rechtswissenschaft in systematischer Bearbeitung. Begründet von Dr. Franz von Holtzendorff, herausgegeben von Geh. Justizrat Kohler, ord. Professor der Rechte in Berlin. Siebente, der Neubearbeitung zweite Auflage. Gemeinschaftlicher Verlag von Duncker und Humblot (München und Leipzig) und I. Guttentag (Berlin), 1913. 3. Band, 452 Seiten, Preis 12,75 *M*. 4. Band, 551 Seiten. Preis 16,50 *M*. — 5. Band, 1. Hälfte, 576 Seiten. Preis 15,50 *M*.

Von der v. Holtzendorff-Kohlerschen Enzyklopädie sind außer der ersten Hälfte des ersten Bandes[1]) inzwischen der dritte und vierte Band und die erste Hälfte des letzten, des fünften Bandes, erschienen.

Enzyklopädische Darstellungen sollen den Stoff in großen Grundzügen verarbeiten, ohne sich zu sehr ins Einzelne zu verlieren. Die Enzyklopädie in der hier vorliegenden Form soll dabei außerdem ein System der betreffenden Wissenschaft aufbauen, einen Grundriß zeichnen, der dem Leser die allgemeinen Gesichtspunkte vorführt, ihm eine Vorstellung der Zusammenhänge bietet, die zwischen den einzelnen Spezialgebieten und innerhalb dieser zwischen ihren verschiedenen Gedankengruppen bestehen. Auf den allgemein orientierenden Beitrag Kohlers im ersten Bande über Rechtsphilosophie und Universalrechtsgeschichte folgen die weiteren Abschnitte, die uns durch die Spezialgebiete führen sollen. Man kann von diesen Abhandlungen nicht immer verlangen, daß sie auch für die Praxis des täglichen Lebens unmittelbar verwertbar sind. Das folgt aus der Natur der Sache und der beschränkten Ausdehnung des Werkes. Diese Überlegungen muß man sich bei der Beantwortung der Frage vor Augen halten, wie weit die Enzyklopädie in ihrer Gesamtheit und in ihren Einzelbeiträgen für Zwecke der Eisenbahn zu empfehlen ist.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 863.

Den dritten Band leiten die „Grundzüge des Handelsrechts“ von Gierke ein, die im wesentlichen mit dem gleichen Beitrage in Band I der 6. Auflage übereinstimmen. Sie geben einen vollkommenen Überblick über dieses für das Eisenbahnwesen bedeutungsvolle Gebiet. Namentlich sind hier die beiden §§ 85 und 86, Frachtgeschäft und Beförderung von Gütern und Personen auf Eisenbahnen, zu nennen. Daran schließt sich in völliger Neubearbeitung „das Wechsel- und Scheckrecht“ von Georg Cohn (Zürich), das die deutsche Wechselordnung und auch das werdende internationale Wechselrecht berücksichtigt. Es geht weit in die Einzelheiten hinein und ist namentlich durch seine zahlreichen Literaturnachweise ein Hilfsmittel, dessen man sich auch im Beförderungs- oder Streckendezernat mit Vorteil wird bedienen können.

Lehrreich ist der folgende Artikel von Trumpler über „Börsen- und Bankwesen“. Er ist neu in die Enzyklopädie aufgenommen und enthält interessante Aufschlüsse über diese im allgemeinen nicht allzu bekannten geldwirtschaftlichen Einrichtungen.

Daran schließt sich das Kohlersche „Zivilprozeß- und Konkursrecht“. Dem Verfasser ist es gelungen, große, zusammenfassende Gesichtspunkte herauszuarbeiten und ein in sich geschlossenes, durchaus eigenartiges System aufzubauen, so schon in der Gegenüberstellung des Entscheidungsprozesses zum Verwirklichungsprozeß — d. h. des zum Urteil führenden Verfahrens zum Zwangsvorllstreckungs- und Konkursverfahren.

Den dritten Band beschließt ein Artikel des Oberlandesgerichtspräsidenten Dorner in Karlsruhe über „das Verfahren der freiwilligen Gerichtsbarkeit einschließlich des Verfahrens in Grundbuchsachen“, aus dem vor allen Dingen das siebente Kapitel: „Das Grundbuchverfahren“ als beachtenswert empfohlen werden kann.

Wichtiger für den Eisenbahnjuristen und wohl auch praktisch eher unmittelbar verwendbar ist der größere Teil des vierten Bandes.

In ihm findet sich zunächst das „Deutsche Staatsrecht“ aus Gerhard Anschütz' Feder. Ein erster Teil behandelt die begrifflichen und dann die geschichtlichen Grundlagen des deutschen Staatsrechts, und schildert mit warmer Begeisterung die Entwicklung der Staatsbildung in Deutschland bis zur Gründung des Deutschen Reiches. Der zweite Teil beschäftigt sich eingehend mit dem geltenden deutschen Staatsrecht, dem Verhältnis zwischen Reich und Einzelstaaten, Land und Leuten, der Organisation der Reichs- und Landesstaatsgewalt, darunter einer besonderen Darstellung des Staatsdienstes, des Beamtenrechts, den drei Funktionen der Staatsgewalt: Gesetzgebung, Justiz und Verwaltung, und schließt mit einem Überblick über einzelne Tätigkeitsgebiete der Staatsgewalt, nämlich die auswärtigen Ange-

legenheiten, das Kriegswesen und den Staatshaushalt. Dieser Beitrag fand sich ebenfalls schon in der früheren Auflage der Enzyklopädie, ist aber durch Verwertung der inzwischen erschienenen Literatur vervollständigt. Neu ist das darauf folgende „Deutsche Verwaltungsrecht — Allgemeine Lehren und Organisation" von Paul Schoen —, das an die Stelle des Verwaltungsrechts von Ernst v. Meier, der inzwischen verstorben, getreten ist. Unter Verwaltung versteht Schoen die Tätigkeit, die der Staat und die ihm eingegliederten öffentlichen Verbände zur Erreichung ihrer Lebenszwecke im Rahmen der staatlichen Rechtsordnung entwickeln, und die nicht Gesetzgebung und auch nicht Justiz sind. Er schließt sich also darin an die auch von Anschütz vertretene Dreiteilung der Funktionen der Staatsgewalt an. Unter deutschem Verwaltungsrecht begreift er aber nicht nur das Reichsverwaltungsrecht, vielmehr sieht er als eine Aufgabe der „Wissenschaft des deutschen Verwaltungsrechts" an, „die verwaltungsrechtlichen Rechtsgedanken aufzufinden und wissenschaftlich zu durchleuchten, die bei der Gleichartigkeit der Lebensverhältnisse und der Staatsentwicklung in den deutschen Einzelstaaten zu einer gleichen Rechtsüberzeugung von den Kulturaufgaben, die der Staat zu erfüllen hat, vom Verhältnis des Staates zu den einzelnen und der persönlichen Freiheit, von den Mitteln, die der Staat zur Erfüllung seiner Aufgaben anzuwenden hat, und damit zu gleichen Rechtsinstituten geführt haben". Das grundsätzliche Verhältnis der Staatsgewalt zu den Untertanen, dessen „feine Ordnung im einzelnen", macht nach seiner Auffassung das Verwaltungsrecht der Gegenwart aus.

Schoen teilt seine Arbeit in sechs Kapitel. Der Behandlung der begrifflichen und geschichtlichen Grundlagen des deutschen Verwaltungsrechts folgt die der Verwaltungsorganisation, und zwar der Staatsbehörden wie der Kommunalverbände, d. h. der Ortsgemeinden, der höheren Kommunalverbände, und der Staatsaufsicht über die Kommnualverbände. Dann schildert er die Erklärung und Verwirklichung des Staatswillens in der Verwaltung durch Verwaltungsakte, d. h. Polizeiverordnungen und Verfügungen, deren Ausführung und Sicherung durch Zwangsausübung: Verwaltungszwang. Hieran schließt er eine allgemeine Übersicht über das in Deutschland bestehende Rechtsinstitut der Enteignung in öffentlichem Interesse. Je ein besonderes Kapitel ist dem Verhältnis zwischen der Verwaltung und den Gewaltunterworfenen sowie den im Dienste der öffentlichen Verwaltung stehenden Einrichtungen (Anstalten) und Sachen gewidmet. Den Abschluß bildet ein Abriß des Verfahrens in Verwaltungssachen, des Rechtsschutzes. Das Ganze ist so ein rechtsvergleichender Überblick über die in Deutschland geltende Ordnung der verwaltenden Tätigkeit der Staatsgewalt und die die Gestaltung ihrer

Organe bestimmenden Rechtsgrundsätze, der in seiner durchsichtigen Gliederung und durch die Nachweise spezieller Literatur auch für praktische Zwecke wertvolle Dienste leisten wird.

Unter dem Titel „Gewerberecht", als Teil eines noch zu schaffenden deutschen Arbeitsrechts. bringen Flesch und Hiller ein System des Gewerberechts im Deutschen Reiche. Es handelt sich in diesem neu in die Enzyklopädie aufgenommenen Abschnitt um einen in dieser Form noch nirgends gebotenen systematischen Aufbau aller der unzähligen Rechtsvorschriften, die die Betätigung der geistigen und körperlichen Kräfte zu einem bestimmten wirtschaftlichen Zweck regeln wollen. Mit Recht weisen die Verfasser auf die Bedeutung dieses Zweiges der Rechtsordnung hin, der für den Einzelnen wie für die Gesamtheit die Quelle, die Voraussetzung einer gedeihlichen Entwicklung ist. Sie sehen im Arbeitsvertrage, durch den der eine Vertragschließende seine Arbeitskräfte dem anderen zeitweise zur Verfügung stellt, um das hierfür empfangene Entgelt nach eigenem Ermessen zu verwenden — nicht das Privateigentum an den Produktionsmitteln, wie dies fälschlicherweise im sozialdemokratischen Programm gelehrt werde —, die Grundlage des modernen Staates. Denn nicht der Besitz von Privatvermögen, sondern nur die Möglichkeit des Eingehens von Arbeitsverträgen schaffe die Mittel zur persönlichen Freiheit des Einzelnen, seinem sittlichen und körperlichen Gedeihen, wie dem des Wohles der Gesamtheit. Das Geschäft des Handwerkers, der nur einen Gesellen hält, und die Riesenbetriebe der preußischen Staatseisenbahnen und der amerikanischen Trusts seien in ihrem Bestande bedroht, sowie auch nur auf kürzeste Zeit keine Arbeit, d. h. kein rechtlich geordnetes Arbeitsverhältnis zu haben wäre. Von diesen Gesichtspunkten aus wenden sich dann die Verfasser insbesondere zu den Normen des Arbeitsrechts, die sich auf die gewerbliche Tätigkeit, und zwar sowohl auf die selbständige der Unternehmer, als auch die unselbständige der Gehilfen, beziehen, abgesehen von der als Urproduktion betriebenen, d. h. sie behandeln die objektiv erlaubte, mit Fortsetzungsabsicht zum Erwerbe betriebene, im einzelnen bestimmt umschriebene Tätigkeit.

Neu ist auch der Abschnitt „Abgabenrecht" von G. Strutz. Er zerfällt in drei Teile: Abgabenrecht des Reiches, der Einzelstaaten, der Kommunen und behandelt das Recht der Steuergesetzgebung, das ja für das Eisenbahnwesen von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung ist.

Der nächste Beitrag „Soziales Versicherungsrecht" ist eine Erweiterung des bisherigen Arbeiterversicherungsrechts von Ludwig Laß, die namentlich durch die Neugestaltung dieses auch für das Versicherungsrecht der Eisenbahnangestellten so wichtigen Gebietes durch die neue Reichsversicherungsordnung erforderlich gewesen ist. Die Laß'sche Be-

arbeitung des gewaltigen Stoffes, die im Anschluß an ein Kapitel: „Grundlehren" die einzelnen Zweige der sozialen Versicherung und ihr Verhältnis zueinander und zu anderen Ansprüchen — aus privatem Schadensersatz- und Haftpflichtrecht — vorführt, wird dem Wohlfahrtsdezernenten ein willkommener Führer sein.

Den Abschluß des Bandes bildet eine Sammlung aus verschiedenen Gebieten der verwaltenden Tätigkeit: Sicherheits- und Sittenpolizei, Gesundheitspolizei, öffentliche Armenpflege, Unterrichtsverwaltung, Baupolizei von Franz Dochow.

In der bisher erschienenen ersten Hälfte des fünften Bandes sind enthalten das „Strafrecht" (mit Ausschluß des Militärstrafrechts) von Wachenfeld, das „Strafprozeßrecht" (mit einem Anhang: Kriminalpolizeiliche Tätigkeit) von Beling, die Neubearbeitungen der entsprechenden Beiträge in der früheren Auflage sind. Das gleiche gilt vom „Kirchenrecht" von Stutz und vom „Völkerrecht" von Heilborn. Neu ist das „Gefängnisrecht und Recht der Fürsorgeerziehung" von Freudenthal, ein Ersatz für Weiffenbachs Militärstrafrecht und Militärstrafprozeß das „Militärstrafrecht und Militärstrafverfahren, militärische Disziplinarstrafrecht und Beschwerderecht, ehrengerichtliche Verfahren" von Dietz.

Von diesen Abschnitten werden namentlich die über Strafrecht und Strafprozeß, über internationale Eisenbahnfragen hin und wieder auch der über Völkerrecht zu Rate gezogen werden können.

So sind die neu erschienenen, einzeln käuflichen Bände der Beachtung unseres Leserkreises wohl wert. *Blume.*

Blume, Dr. E., Regierungsrat, Sekretär des Zentralamts für den internationalen Eisenbahntransport, Privatdozent an der Universität Bern. Recht des deutschen Verkehrswesens. (Verkehrsrecht.) Band IV der siebenten Auflage der Encyklopädie der Rechtswissenschaft in systematischer Bearbeitung. S. 366—421. Berlin. 1914. (Guttentag[1]).

Unter Verkehrsrecht versteht der Verfasser „die Gesamtheit aller derjenigen Vorschriften, welche die Beförderung von Personen, Gütern und Nachrichten und die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung der verschiedenen Verkehrsmöglichkeiten betreffen". Diese Vorschriften gehören dem Staatsrecht, dem Völkerrecht, dem Strafrecht, dem bürgerlichen und dem

[1]) Vgl. die Besprechung des Gesamtwerkes S. 1219 dieses Heftes.

Handelsrecht an. Der Verfasser macht den Versuch, sie alle — mit Ausnahme des Wasserstraßenrechts, das, wie S. 368, Anm. 1 bemerkt wird, aus äußerlichen Gründen ausgeschlossen ist — zusammenhängend darzustellen und gruppiert sie nach der Verschiedenheit der Verkehrswege. Seine Abhandlung zerfällt also in 5 Abschnitte: Das Recht der Wege und Straßen, das Recht der Eisenbahnen, das Recht der Post, der Telegraphie und des Fernsprechers, das Recht der Schiffahrt und das Recht der Luftfahrt.

In einem Sammelwerke, wie dem vorliegenden, muß sich selbstverständlich der Bearbeiter darauf beschränken, die allerwichtigsten Grundzüge klar und deutlich hervorzuheben, längere, wissenschaftliche Untersuchungen erwartet der Leser nicht. Außerdem müssen die Quellen angegeben werden, aus denen man weitere Belehrung holen kann. Diese beiden Aufgaben hat der Verfasser mit Geschick und Verständnis gelöst, seine Darstellung ist kurz, klar und im wesentlichen erschöpfend, sie gibt Zeugnis von der vollkommenen Beherrschung des umfassenden Stoffes. Nur ein paar Stellen sind mir aufgefallen, in denen ich mit dem Verfasser nicht ganz einverstanden bin. S. 390 ist die Entstehungsgeschichte der jetzigen Eisenbahnverkehrsordnung (früher auch in Deutschland Eisenbahnbetriebsreglement genannt) m. E. nicht klar herausgearbeitet. Der eigentliche Schöpfer des sachlichen Inhalts der EVO. ist der 1846 (nicht erst 1847) begründete Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Er hat zuerst alle für den Personen- und Güterverkehr der Eisenbahnen notwendigen Bestimmungen zweckmäßig ausgearbeitet, sein Verdienst ist die Aufnahme der wichtigsten dieser Bestimmungen in das Deutsche Handelsgesetzbuch von 1861/62; das preußische Reglement von 1853 ist mit dem Vereinsreglement im wesentlichen gleichlautend, und im Jahre 1870 hat sich der Bundesrat auch darauf beschränkt, dieses Reglement als norddeutsches, später deutsches herauszugeben. Lediglich formell ist seine Bedeutung geändert. Das preußische Eisenbahngesetz von 1838 enthält nur wenige Bestimmungen über die Tarife, die der Verein absichtlich mit der einzigen Ausnahme der Grundsätze über die Preise der Kinderfahrkarten weggelassen hat, nichts über den Verkehr usw. Der Zusammenhang dieser schöpferischen Tätigkeit des hochverdienten Vereins ist aus der Darstellung des Verfassers nicht klar zu entnehmen. Auf S. 291 müßten die Bemerkungen über Entstehung und Inhalt des deutschen Tarifs wohl deutlicher gefaßt werden. Daß die Gestaltung der Tarife in Deutschland jetzt noch in den Händen der Tarifverbände liegt, ist wohl nicht zutreffend. Für die Tarife des inneren deutschen Verkehrs haben diese wenigen, noch bestehenden Verbände soviel wie gar keine Bedeutung mehr. Zu S. 392 unter b): Nicht nur der Personenbeförderungsvertrag ist ein Werkvertrag, sondern auch der Güterbeförderungsvertrag. Der § 621 BGB. be-

zieht sich m. E. auf beide Verträge, und der vom Verfasser angenommene grundsätzliche Unterschied zwischen beiden Verträgen besteht nicht. Hat doch auch der siebente Abschnitt des dritten Buches des HGB. die Überschrift: Beförderung von Gütern und Personen auf den Eisenbahnen.

Mit diesen kleinen Beanstandungen will ich natürlich den Wert der fleißigen und nützlichen Arbeit nicht herabsetzen. *v. d. L.*

Kollmann, Julius, Dr. phil. et jur., Professor an der technischen Hochschule Darmstadt. Die Schiedsgerichte in Industrie, Gewerbe und Handel, ein Handbuch für Industrielle, Ingenieure und Kaufleute sowie für Studierende aller Fachrichtungen der technischen Hochschulen und der Handelshochschulen. Auf Grund langjähriger eigener Erfahrung verfaßt. München und Berlin 1914. R. Oldenbourg. Preis ℳ 13, geb. ℳ 14.

Zweifellos würde ein Werk, das diesem Titel in einfacher klarer Darstellung entspräche, dem Bedürfnisse weiter Kreise, namentlich auch der Eisenbahntechniker, entgegenkommen. Es erscheint jedoch fraglich, ob das Kollmannsche Buch mit seiner Anhäufung von Geschichte und Zitaten aus Entscheidungen und Kommentaren und seinen zahlreichen Wiederholungen dieser Aufgabe gerecht wird. Das einleitende Kapitel Prozeßgeschichte gibt einen ausführlichen geschichtlichen Überblick über die Institution des Schiedsgerichts — zu welchem Zweck ist allerdings nicht ersichtlich. Dem Jünger der Technik kann die Darstellung nur für die Neuzeit von Interesse sein. Kollmann aber greift tief in das Altertum zurück. Legt er doch z. B. eingehend dar, in welche Teile das corpus iuris zerfällt, wie man Institutionen zitiert usw. Auch von dem Exkurs ins Kanonische Recht, wobei Paulus' Brief an die Korinther angeführt ist, und ins urgermanische Gewohnheitsrecht wird man sich einen praktischen Nutzen für den Schiedsrichter kaum versprechen können. Es folgt auf rund 100 Seiten eine allgemeine Rechtsbelehrung. Da wird der Begriff des subjektiven Rechts unter Berufung auf Cicero, Celsus, J. J. Rousseau, Hegel, Ihering, Regelsberger und Dernburg definiert. Da wird dem Laien der rein theoretische Begriff der Handlungsfähigkeit, den das Bürgerliche Gesetzbuch nicht mehr kennt, geboten als „Geschäftsfähigkeit einerseits, Deliktsfähigkeit andererseits" (gemeint ist die Summe beider). An lateinischen Bezeichnungen und Zitaten ist nicht gespart; bei dem formalen Institut der Verjährung wird auf das älteste römische Recht zurückgegangen. Der Erläuterung des Begriffes der Annahme werden 10 Seiten gewidmet mit langen wörtlichen Anführungen aus Entscheidungen und dem vollen Wortlaut einer, wenn überhaupt, nur mittel-

bar in Betracht kommenden Entscheidung des — Reichsversicherungsamtes auf fast 3 Seiten. Demgegenüber sind Miete und Pacht mit 16 Zeilen schlecht abgekommen, und bei der ungerechtfertigten Bereicherung werden nur die §§ 812, 821 BGB. abgedruckt. Ähnlich verfährt Kollmann bei anderen wichtigen Rechtsgeschäften. Die Zuversicht des Verfassers, daß bei verständiger Durcharbeitung seiner Rechtsbelehrung Irrtümer kaum vorkommen könnten (Seite V), ist denn doch zu bewundern. In Wirklichkeit muß diese teils übermäßig gedrängte, teils weitschweifige Erörterung bürgerlicher Rechtsnormen auf den Laien mehr verwirrend als belehrend wirken.

Der Verfasser gibt sodann als Hauptbestandteil des Buches eine eingehende Darstellung des schiedsrichterlichen Verfahrens nach geltendem Reichsrecht, die er etwas kühn als „authentisch" bezeichnet, mit einer „Fülle von Beispielen". Zu letzteren gehören, abgesehen von Schiedsgerichtsordnungen, Vertragsmustern und Lieferungsbedingungen 4 Schiedssprüche und ein vor dem Schiedsgericht abgeschlossener Vergleich. Sie betreffen Lieferung einer Förderanlage und elektrischen Stromes, Verpflichtung zum Bau einer Kleinbahn und Auslegung eines Lizenzvertrages; außerdem ist der Schiedsspruch zwischen der Großen Berliner Straßenbahn und der Stadtgemeinde Berlin wegen Ersatz des der ersteren durch den Betrieb der Nord-Süd-Untergrundbahn entstehenden Schadens abgedruckt, eine Entscheidung, die der Verfasser selbst anscheinend nicht für mustergültig hält (vergl. Technik und Wirtschaft, Monatsschrift, 1909, S. 387). Diese Beispiele sind nicht einfach und typisch genug, um eine Anleitung zum Abfassen von Schiedssprüchen geben zu können. Auch die Ausführungen selbst über das schiedsgerichtliche Verfahren entbehren an zahlreichen Stellen der nicht nur für den Laien wünschenswerten Klarheit und Übersichtlichkeit, wohl als eine Folge des offensichtlichen Bestrebens, möglichst viel zusammenzutragen. Man nehme nur einmal den Abschnitt über die Kosten des Verfahrens. Anstatt zunächst grundlegend zwischen der Verteilung nach § 91 ff. ZPO. unter die Parteien und dem Kostenfestsetzungsverfahren zu unterscheiden, reiht Kollmann ohne sachliche Überleitung drei Entscheidungen des Reichsgerichts aneinander, von denen die eine sich mit der Festsetzung des Betrages, die beiden anderen mit dem Kostenpunkt überhaupt befassen. Daß eine Vereinbarung über das Honorar zwischen den Parteien und Schiedsrichtern am zweckmäßigsten in dem Termin zur mündlichen Verhandlung erfolge und protokollarisch niedergelegt werde, wird nicht weniger als drei Mal eingeschärft.

Bei der Behandlung der überaus wichtigen Frage, die so häufig vor den Schiedsgerichten diskutiert wird, ob und inwieweit der Schiedsrichter an das Recht gebunden ist, vermißt man eine klare Stellungnahme, da der Verfasser zwar wiederholt die außerordentliche Freiheit betont, die der Gesetz-

geber dem Schiedsrichter zugewiesen habe (wo?), andererseits aber verlangt, daß der Schiedsrichter die wichtigeren Rechtsnormen mit Sicherheit beherrschen und in den Entscheidungen des Reichsgerichts bewandert sein solle. Kollmann ist der Meinung, daß „unter dieser Voraussetzung und im Hinblick auf die Sachkenntnis der Schiedsrichter die Schiedssprüche niemals gegen zwingendes Recht verstoßen und jede Rechtsunsicherheit gegenüber den Erkenntnissen auch des höchsten Gerichtshofes vermieden werde".

Diese Zuversicht kann allerdings gegenüber den zahlreichen Fällen nicht standhalten, wo b e w u ß t vom geschriebenen Rechte nicht etwa unter Berufung auf eine anders geartete Verkehrssitte, sondern lediglich unter Hinweis auf eine unbestimmte Billigkeit abgewichen ist. Leider setzt auch Kollmann, der jedoch die Schädlichkeit solchen Verfahrens nicht verkennt, Billigkeit und Rechtsnorm grundsätzlich in Gegensatz: nur der Schiedsrichter entscheidet seiner Meinung nach ex aequo et bono, während der Staatsrichter das formelle Recht anwendet. Dabei ist doch auf dem Gebiete des Verkehrsrechts, das hier nur in Betracht kommt, durch die §§ 157, 242, 826 BGB., die mit Recht als die „Durchbruchspunkte der Rechtsentwicklung" bezeichnet worden sind, auch bei der Rechtsanwendung durch den Staatsrichter die Berücksichtigung der Verkehrsgebräuche ebenso gewährleistet wie beim Schiedsspruch. Der Umstand, daß bei letzterem Kautelen für die richtige Rechtsanwendung, wie beim Urteil durch den Instanzenzug, nicht gegeben sind, lassen nicht den Schluß zu, daß die Stellung des Schiedsrichters zum geschriebenen Recht von der des staatlichen Richters sich grundsätzlich unterscheide, zumal das Gesetz über diese Frage schweigt und die Antwort lediglich durch Auslegung der Vertragsbestimmungen gefunden werden kann. Da die Entscheidung des Staatsrichters, die dem Rechte und der Verkehrsanschauung folgt, als solche billig ist, d. h. dem Rechtsempfinden der Allgemeinheit entspricht, die die Norm geschaffen und die Verkehrsanschauung entwickelt hat, so muß der Schiedsrichter in gleicher Weise verfahren, wenn er den Parteien geben will, was sie von ihm verlangen: eine billige Entscheidung. Interessant ist, daß das englische Recht, auf das man beim Streit um die Billigkeit so gern verweist, in dieser Beziehung keinen Zweifel läßt und sogar eine Nachprüfung der Rechtsanwendung des Schiedsgerichts dem ordentlichen Richter unter Umständen gestattet. Da Billigkeit im Gegensatz zum Recht keine Norm, sondern im Gegenteil, man möchte sagen, Gefühlssache ist und sich von der Norm entfernt, muß Rechtsunsicherheit überall da eintreten, wo sie schrankenlos zugrunde gelegt wird. Man findet daher auch nirgends Grundsätze angegeben, wie sie zu handhaben wäre; es wird nur unbestimmt angedeutet, daß gewisse Härten zu mildern seien. Darunter fällt nach der Praxis vieler Schiedsgerichte, wenngleich meist unausgesprochen, eine ein-

seitige Begünstigung des angeblich wirtschaftlich Schwächeren. Auf diese Weise wird aber ein Gesichtspunkt in die schiedsrichterliche Entscheidung hineingetragen, der gänzlich außerhalb der Rechtssphäre liegt. Bekanntermaßen wird der Fiskus am häufigsten durch solches Verfahren benachteiligt. Gewiß kann bei Verträgen mit ihm als Vertragsabsicht angenommen werden, daß eine wohlwollende Auslegung der Vertragsbedingungen stattfinden solle. Eine Überspannung dieses Gesichtspunktes ist aber gerade im Interesse der wirtschaftlich Schwachen bedenklich. Verleitet er doch infolge der Geschäftsunsicherheit, die er nach sich zieht, die Behörden förmlich dazu, diese wirtschaftlich Schwachen von vornherein von dem Geschäftsverkehr auszuschließen oder sie nur mit Widerwillen zuzulassen. Wenn diese Überspannung der Billigkeitsrücksichten noch weiter um sich greift, so geht den Behörden jede Möglichkeit einer wirtschaftlichen Berechnung verloren. Die unsoliden Elemente sichern sich dann durch Unterbietung bei den Ausschreibungen den Zuschlag in der sicheren Erwartung, daß ihnen ein mildes Schiedsgericht nachher schon die nötigen Zulagen gewähren werde, und die soliden Unternehmer bleiben arbeitslos sitzen. Die Verwaltung aber ist in allen ihren Dispositionen gehindert, weil sie nicht weiß, wieviel Geld noch durch die Schiedssprüche verschlungen werden kann. Gerade diese übertriebene Ausdehnung des Billigkeitsgesichtspunktes ist es, die, wenn ihr nicht angemessene Schranken gesetzt werden können, zur Beseitigung der Schiedsgerichte führen muß, wie denn zahlreiche Gemeinden usw. die Schiedsgerichtsklausel bereits aus ihren Verträgen gestrichen haben. Die preußische Staatsregierung hat sich zu diesem Schritt noch nicht entschließen können, versucht es vielmehr zunächst noch mit einer Verbesserung der Schiedssprüche durch Einsetzung eines rechtskundigen Obmanns. Aber es handelt sich auch hier zunächst nur um einen Versuch.

Kollmann freilich scheint dem Standpunkt der schrankenlosen Begünstigung der wirtschaftlich Schwachen nahe zu stehen, indem er sagt, es entspräche nicht der Billigkeit, wenn die Stadt Berlin in ihren Bauverträgen trotz der Schiedsklausel sich das Recht vorbehalte, die Entscheidung eines Rechtsstreits durch das ordentliche Gericht zu verlangen, weil der Unternehmer als der wirtschaftlich Schwächere, wenn er sich solchen Vorschriften nicht unterwerfen zu können glaube, auf den Zuschlag verzichten müsse. Unter Berufung auf die Gerechtigkeit wird hier also der Stadt Berlin das Recht der Vertragsfreiheit eingeengt. Auf einen gleich einseitigen Standpunkt stellt sich Kollmann, wenn er die Bestimmung in dem Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 22. März 1912, daß der Obmann zum Richteramt befähigt sein müsse (nach Kollmann „ein den rechtlichen Grundlagen der Institution des Schiedsgerichts widersprechendes Verfahren"), mit der Begründung bekämpft, dem Unternehmer

sei daran gelegen, das Schiedsgericht lediglich aus Bauverständigen zusammengesetzt zu sehen. Das Interesse der anderen Partei kommt anscheinend nicht in Frage.

Das Gesamturteil über das Kollmannsche Buch kann trotz des aufgewandten großen Fleißes kein günstiges sein. Wer die Schiedsgerichte fördern will, muß dahin wirken, daß ihre Sprüche möglichst dem Vertragswillen entsprechen, d. h. dem Willen, wie er bei den Vertragsschließenden als verständigen und billig denkenden Geschäftsleuten zur Zeit des Vertragsabschlusses bestanden haben muß. Es liegt auf der Hand, daß Berufsgenossen der Vertragsschließenden sich am ersten in den Vertragswillen hineindenken können. Da es aber unmöglich ist, ein Rechtsgeschäft für alle Fälle im voraus erschöpfend zu regeln, so stellt die Rechtsordnung auch dort, wo sie kein zwingendes Recht gibt, Rechtsregeln auf, die für die Durchführung des Vertrages maßgebend sind, soweit sie nicht durch positive Vereinbarungen beim Vertragsabschluß außer Kraft gesetzt werden. Vertragsauslegung und Rechtsanwendung sind daher die Aufgabe des Schiedsgerichts. Wenn nun auch Fachgenossen der Vertragsschließenden insofern die besten Schiedsrichter sind, als sie am ehesten die Vertragsabsichten nachempfinden können, so mangelt ihnen doch in der Regel die Fähigkeit, die ermittelten Tatsachen unter Rechtssätze zu unterstellen. Deswegen sieht die neueste Regelung des Schiedsgerichtswesens durch den preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten ebenso wie andere Schiedsgerichtsordnungen die Beteiligung eines zum Richteramte befähigten Juristen neben den beiden technischen Mitgliedern des Schiedsgerichts vor. Kollmanns Buch wird dagegen von der Tendenz beherrscht, diesen einfachsten Weg zu versperren und den rechtskundigen Richter möglichst von dem Schiedsgericht auszuschließen. Daraus entspringt das Bemühen, den Techniker mit juristischen Kenntnissen zu umkleiden, das jedoch bei dessen Mangel an ausreichenden eigenen praktischen Rechtskenntnissen zu einer ganz ungleichmäßigen Behandlung der umfangreichen Materie führen müßte. Durch dieses Bestreben wird der Wert des ganzen Buches auf das äußerste beeinträchtigt, zumal die Kampfweise nicht immer sachlich ist. Nicht eine Befehdung der Techniker und Juristen untereinander dient der Sache, sondern nur deren Zusammenarbeiten zu einem gemeinsamen Ziele. Für die Eisenbahnverwaltungen, die der Verlag zur Anschaffung des Buches einlädt, ist es nahezu wertlos. Die Tätigkeit der Schiedsgerichte bei Eisenbahnbauunternehmungen findet nicht die gebührende Erörterung. Es geschieht ihrer nur flüchtig Erwähnung, wiewohl doch gerade hier das Institut so gleichmäßig arbeitet, daß man bereits von einer Judikatur dieser Schiedsgerichte spricht, und wiewohl deren hervorragende Bedeutung schon

wegen der enormen Höhe der Streitobjekte außer Frage steht. Man hätte gern einmal etwas vernommen und bei der sonstigen Breite der Darstellung auch erwarten können über die Anwendung des Grundsatzes der Billigkeit auf die Nachforderung des Unternehmers bei Berechnungsirrtum oder über den Risikovertrag und die Gefahrtragung bei Erd- und Felsarbeiten, Fragen, die das tägliche Brot der Eisenbahnschiedsgerichte sind. Die bemerkenswerte, durch den Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 22. März 1912 zu einem vorläufigen Abschlusse gediehene Entwicklung der Grundsätze, die in dem großen Gebiete der preußischen Bauverwaltung bei der schiedsrichterlichen Erledigung von Rechtsstreitigkeiten gehandhabt werden (vergl. Zeitschrift des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1910, Nr. 31 und 32, 1913 Nr. 76 und 77), ist der langjährigen Erfahrung des Verfassers anscheinend entgangen. *F. Offenberg.*

Jahrbuch des deutschen Rechtes. Unter Mitwirkung zahlreicher und namhafter Juristen in Verbindung mit Dr. A. Brückmann, Rechtsanwalt am Kammergericht, und Dr. Th. v. Olshausen, Kaiserl. Regierungsrat, herausgegeben von Dr. Hugo Neumann, Justizrat, Rechtsanwalt am Kammergericht und Notar. 11. Jahrgang. Berlin 1913. Verlag von Franz Vahlen. 8°. VIII und 1363 S. Geh. 27 *M*, geb. 30 *M*.

Das Jahrbuch des deutschen Rechts hat es sich zur Aufgabe gestellt, „fortlaufend alljährlich eine Übersicht über die Rechtsentwicklung zu geben, welche die der Privatrechtspflege dienenden Materien des Reichsrechts gefunden haben.“ Der Kreis der bearbeiteten Gesetze ist — dem praktischen Bedürfnis entsprechend — recht weit gezogen. Selbst Vorschriften, die innerlich in einem recht lockeren Zusammenhang mit dem bürgerlichen Recht stehen, wie z. B. die Gebührenordnungen, die Stempelgesetze und das Reichserbschaftssteuergesetz sind einbezogen. Was die äußere Anordnung anlangt, so wird zunächst an geeigneter Stelle — beim Handelsgesetzbuch beispielsweise vor den einzelnen „Abschnitten“ — ein kurzer Überblick über die Rechtsentwicklung, die das Sondergebiet in dem Berichtsjahr genommen hat, und eine Zusammenstellung des in diesem Zeitraum erschienenen Schrifttums gegeben. Sodann werden bei den Gesetzesparagraphen, die in dem Schrifttum und in den Entscheidungen vertretenen Ansichten kurz wiedergegeben, nicht selten auch kritisch beleuchtet. Zu einem erheblichen Teil rühren die Bearbeitungen von den Schriftstellern selbst her, die mitunter Gelegen-

heit nehmen, ihre früheren Ausführungen zu ergänzen oder zu Kritiken Stellung zu nehmen.

Ein jeder — sei er Theoretiker, sei er Praktiker —, der das Werk benutzt, dessen elfter Jahrgang nunmehr vorliegt, wird ihm hohes Lob zollen. Mit ganz außerordentlichem Fleiß und mit hervorragender Sachkunde ist der enorme Stoff zusammengestellt und behandelt. Was dem Werk besonderen Wert verleiht, ist die oben bereits erwähnte Mitarbeit der Schriftsteller selbst. Durch sie wird nicht nur jegliches Mißverständnis bei Wiedergabe der vertretenen Ansichten ausgeschlossen, sondern es wird weiter — und dies ist ganz besonders wichtig — auch dasjenige in den Vordergrund gestellt, das der Schriftsteller als den Kernpunkt angesehen wissen will. Dies ist nicht nur für den Benutzer des Handbuchs von großem Nutzen, sondern auch für den Verfasser selbst. Auch wird es dieser in vielen Fällen als ganz besonders angenehm empfinden, daß ihm die Möglichkeit gegeben wird, kritischen Äußerungen entgegenzutreten und Mißverständnisse zu beheben.

Für die Eisenbahnverwaltung sind insbesondere die frachtrechtlichen Bestimmungen des Handelsgesetzbuchs, die Eisenbahnverkehrsordnung, das internationale Übereinkommen über den Eisenbahnverkehr und das Haftpflichtgesetz von Interesse. Auch diese, vom Regierungsrat Wolff in Halle bearbeiteten Teile zeigen alle die Vorzüge, die dem Werke eigen sind. *Dr. Rundnagel.*

Guillery, C., Kgl. Baurat. Neuere Wasserversorgungsanlagen der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. 144 Seiten Text in gr. 8° mit 95 Textabbildungen und 2 Tafeln. Berlin 1914. Julius Springer. Preis 10 *M*.

Das vorliegende Buch ist das erste Heft eines Sammelwerkes „Das Maschinenwesen der Preußisch-hessischen Staatseisenbahnen“, das vom Verfasser im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten nach amtlichen Quellen bearbeitet wird.

Innerhalb einer so großen, weitverzweigten und vielseitigen Eisenbahnverwaltung, wie der preußischen, gibt es maschinentechnische Haupt- und Nebenbetriebe in großer Zahl und von verschiedenster Art, die von allgemeinem Interesse für die Eisenbahnfachwelt sind und in ihrer Gesamtheit einen beachtenswerten Schatz an Bau- und Betriebserfahrungen darstellen. Dieses reichhaltige Material ist aber im allgemeinen nur „latent“ vorhanden: es ist meist nur den jeweils mit dem betreffenden Sondergebiet beruflich befaßten Fachleuten näher bekannt und liegt, wenn

überhaupt, so doch nur zu einem kleinen Teile in Einzelveröffentlichungen vor, die in verschiedenen Fachzeitschriften zerstreut sind. Wenn dieses umfangreiche Material aus dem Maschinenwesen der preußischen Staatsbahnen jetzt — wie Titel und Vorwort des Buches ankündigen — in einem Sammelwerk allmählich zusammengestellt und weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden soll, so ist das im Interesse der eisenbahnmaschinentechnischen Fachwelt sehr zu begrüßen. Das Werk ist zwar — nach dem Vorwort des Bearbeiters — in erster Linie für den Dienstgebrauch bestimmt; es dürfte aber auch darüber hinaus Eingang in die Fachwelt verdienen und finden.

Das vorliegende erste Heft stellt ein handliches und übersichtliches Nachschlagewerk für Musterbeispiele von Wasserversorgungsanlagen für Bahnzwecke vor und bietet hierdurch sowie durch Zusammenstellung der für den Bau maßgebenden Grundsätze und der einschlägigen Vorschriften eine gute Hilfe bei dem Entwurf und der Beurteilung solcher Anlagen. Die allgemeinen Gesichtspunkte über Gewinnung, Förderung, Reinigung, Aufspeicherung und Verteilung des Wassers sind am Anfang des Buches zusammengestellt, was die Einführung und den Überblick erleichtert. Hieran schließt sich — in entsprechender Gliederung — eine große Zahl von Ausführungsbeispielen für ganze Anlagen und ihre einzelnen Teile. In einem Anhange ist die neuere Literatur über dieses Sondergebiet zusammengestellt.

Fast allen behandelten Ausführungsbeispielen — deren Zahl über 60 beträgt — sind Einzelzeichnungen der Maschinen und zugehörigen Anlagen beigegeben; außerdem sind fast überall die Herstellungskosten und die gegliederten Betriebskosten der betreffenden Anlagen mitgeteilt. In diesen Angaben und in den im allgemeinen recht guten Abbildungen — nur bei einigen Schnittzeichnungen von Maschinen fehlt leider eine Maßangabe —, die vom Verlage mit bekannter Sorgfalt durch Umzeichnung vorhandener Bauzeichnungen hergestellt sind, dürfte der Hauptwert des Buches, besonders für die näheren Fachkreise, liegen. *Br.*

Schmitt, E., Geh. Baurat, Professor Dr. phil. und Dr.-Ing. Handbuch der Architektur. Vierter Teil. 2. Halbband, Heft 4. Empfangsgebäude der Bahnhöfe und Bahnsteigüberdachungen (Bahnsteighallen und -Dächer). Leipzig. J. M. Gebhardts Verlag, 1911.

Der vor einiger Zeit verstorbene Verfasser ist der Begründer des Handbuchs der Architektur. Für dieses alle Gebiete des Hochbauwesens

umfassende Sammelwerk hat er zahlreiche Abschnitte bearbeitet und über Fundamente, Einfriedigungen, Erker, Dächer, Versorgung der Gebäude mit Licht und Wasser, Entwässerung der Gebäude, Vordächer, landwirtschaftliche Gebäude, Markthallen, Volksküchen, Gasthöfe, Seminare, Fachschulen, Künstlerateliers, Pflanzenhäuser und Zirkus- und Hippodromgebäude und Verwaltungsgebäude geschrieben. Zuletzt hat er dann auch einen stattlichen Band über Empfangsgebäude und Bahnsteigüberdachungen herausgegeben, ein Thema, das ihn bereits vor 40 Jahren zur Veröffentlichung von „Vorträgen über Bahnhöfe und Hochbauten auf Lokomotiv-Eisenbahnen" angeregt hatte. Man sieht, das war ein sehr fleißiger und vielseitiger Mann, aber vom Eisenbahnhochbau scheint er keine durch größere eigene Praxis erworbenen Erfahrungen gehabt zu haben. Er hat mit nicht geringer Ausdauer das, was von gelegentlichen Veröffentlichungen in den verschiedenen Zeitschriften, namentlich im Zentralblatt der Bauverwaltung, und in einzelnen Werken erschienen ist, zusammengetragen und so gut er konnte, versucht, es in ein System zu bringen.

Das Buch, das für Architekten geschrieben ist, steht so unter dem Zeichen der Abhängigkeit vom zufällig gefundenen Material. Das ist schlimm bei einem Gebiet, das in beständiger Entwicklung begriffen und in der Literatur nur spärlich vertreten ist, wie es hier in Frage steht. Altes, Totes, längst Überwundenes, Anderes, das zwar noch im Gebrauch ist, aber nur noch geduldet wird, und Neues, von saftigem Leben Erfülltes, steht einträchtig, ohne klare Scheidung, nebeneinander. Ganz unbedeutende Anlagen, wie eine kleine Fahrkartenbude auf den Haltepunkten der badischen Staatseisenbahnen, erscheinen in größerem Maßstabe. Als ein Hauptbeispiel für ein Empfangsgebäude mit hintereinander angeordneten Wartesälen stellt sich das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu — Klotzsche vor, ein recht bescheidenes Bauwerk, dessen nebenbei noch verbesserungsbedürftiger Grundriß im größten Maßstab, der überhaupt vorkommt, wiedergegeben ist. Dagegen werden wichtige Bauten, von denen keine Veröffentlichungen vorhanden sind, nicht einmal genannt, geschweige denn dargestellt. Man darf das jedoch dem Verfasser nicht zu sehr verübeln, denn wie die Dinge nun einmal liegen, blieb ihm wirklich nicht viel anderes übrig.

Der Verfasser erweist mir die Ehre, mich wiederholt, teilweise unter wörtlicher Entnahme einzelner Stellen aus meinen Veröffentlichungen, zu zitieren. Demgegenüber muß ich leider, um Mißverständnisse zu vermeiden, betonen, daß ich seine eigenen Ansichten keineswegs für durchweg richtig anerkennen kann. Wenn er beispielsweise angibt, Wulff sowie Rasch hätten ermittelt, daß die Eingangshalle und der Wartesaalflur zusammen etwa ⅓ der gesamten Grundfläche des Empfangsgebäudes

einnehmen, so ist dazu zu bemerken, daß das den Genannten vor 30 bis 40 Jahren zur Verfügung stehende Material für die heutige Zeit keine Bedeutung mehr hat, mithin die Schlußfolgerung schon an sich hinfällig ist. Im übrigen aber kann der praktische Architekt mit einer solchen Angabe, selbst wenn sie richtig wäre, gar nichts anfangen. So entwirft man keine Grundrisse von Empfangsgebäuden. Auch möchte ich doch davor warnen, das Verfahren anzuwenden, das der Verfasser für die Feststellung der Abmessungen der Räume der Empfangsgebäude empfiehlt, wenn die gewöhnlichen Mittel versagen, nämlich zunächst ein Provisorium herzustellen, an dem sich die erforderlichen Erfahrungen sammeln und zuverlässigere Grundlagen für den Entwurf des endgültigen Bauwerks gewinnen lassen. Lichthöfe werden in den Empfangsgebäuden nicht, wie behauptet wird, erst in neuester Zeit, sondern seit mehr als 20 Jahren, wenigstens bei den preußischen Staatseisenbahnen, grundsätzlich im weitesten Umfang angeordnet. Wenn Schmitt endlich sich für berufen hält, an der Grundrißgestaltung des neuen Empfangsgebäudes zu Wiesbaden, und sogar an den für die preußische Staatseisenbahnverwaltung erlassenen Bestimmungen für die Aufstellung der Entwürfe zu Stationsgebäuden, die doch auf einer nicht kleinen Erfahrung beruhen, Kritik zu üben, so kann man ihm einigen Mut nicht absprechen.

Der Verlag hat das Buch gut ausgestattet und mit Abbildungen nicht gespart. Als eine reichhaltige Zusammenstellung der bis jetzt erfolgten Veröffentlichungen kann es von sachverständiger Seite mit Nutzen gebraucht werden. *Rüdell.*

Dietrich-Bielschowsky. Oberbau und Betriebsmittel der Schmalspurbahnen. Zweite Auflage. 204 Seiten Text in Groß-Oktav, mit 318 Abbildungen. Berlin 1914. Hermann Meusser.

Die erste Auflage des Werkes war von dem verstorbenen Professor E. Dietrich verfaßt und bereits 1895 erschienen. Hier wurde zum erstenmal in zusammenhängender Form das Gebiet der Schmalspurbahnen behandelt, die schon damals in lebhafter Entwicklung begriffen waren und seitdem an Bedeutung im allgemeinen und an Vervollkommnung im einzelnen noch erheblich gewonnen haben. Für den Umfang und die Mannigfaltigkeit dieses Gebietes ist der Umstand bezeichnend, daß die Liste des deutschen Stahlwerksverbandes vom Jahre 1912 nicht weniger als 276 verschiedene Profile von „Grubenschienen", d. h. Schienen mit weniger als 15 kg/m Gewicht aufweist; in der gleichen Liste sind von Schienen

zwischen 15 und 51 kg/m Gewicht — also fast für den ganzen Bedarf von Haupt- und Nebenbahnen — nur 249 Profile enthalten. Dieser Umstand in Verbindung mit der Mannigfaltigkeit der — zwischen 400 und 1000 mm schwankenden — Spurweiten von Schmalspurbahnen kennzeichnen gleichzeitig die unerwünschte Zersplitterung in der Entwicklung dieses Gebietes. Wie immer hat auch hier der Mangel einheitlicher Entwicklung eine Reichhaltigkeit der Auswahl von Bauformen geschaffen, die dem Abnehmer vielfach als Vorteil erscheinen mag (ihm wohl auch von Interessenten als solcher dargestellt wird). Dieser Vorteil ist aber im allgemeinen nur ein scheinbarer; denn die Mannigfaltigkeit der Bauformen verteuert die Herstellung und verlängert die Lieferfristen — beides Nachteile, unter denen letzten Endes nur der Abnehmer zu leiden hat.

Bücher wie das vorliegende können schon dadurch nützlich wirken, daß sie das Bedürfnis nach Vereinheitlichung in den Kreisen der Abnehmer verbreiten und verstärken. Um darüber hinaus auch die richtigen Wege zur Vereinheitlichung zu weisen, bedarf es nicht nur eines umfassenden Überblickes, sondern auch einer sicheren sachverständigen Kritik. In dieser Hinsicht erfüllt das vorliegende Werk, das sich durch vorsichtige Objektivität auszeichnet, noch nicht alle Wünsche.

In der ersten Auflage waren die Fahrzeuge für Schmalspurbahnen nur kurz behandelt. Dieser Mangel ist bei der zweiten — von Bielschowsky bearbeiteten — Auflage im wesentlichen beseitigt. Die Neuauflage bringt in der zweiten Hälfte des Buches die Beschreibung zahlreicher Sonderkonstruktionen von Wagen und Lokomotiven für Schmalspurbahnen.

Die Beschreibung des Oberbaues, die zum Teil den Veröffentlichungen von A. Haarmann folgt, ist recht ausführlich und läßt kaum etwas zu wünschen übrig. Der Abschnitt über die Fahrzeuge, insbesondere die Lokomotiven, die im letzten Jahrzehnt eine besonders mannigfaltige Entwicklung durchgemacht haben, beschränkt sich vielfach — vor allem in den Abbildungen — zu sehr auf Äußerlichkeiten. Eine eingehendere Erörterung von Einzelheiten an der Hand deutlicher Einzelzeichnungen und ihre Beurteilung vom maschinentechnischen Standpunkte aus wäre hier um so mehr am Platze, als das Buch ausgesprochenermaßen für Studierende und Fachingenieure des Eisenbahnwesens bestimmt ist. Immerhin enthält die Neuauflage bereits ein reichhaltiges Material und gibt eine willkommene Zusammenstellung von Ausführungsformen, auch von solchen aus der letzten Zeit. Bei den Triebfahrzeugen sind außer Dampf- und elektrischen Lokomotiven auch die feuerlosen Lokomotiven mit Heißwasser- und Preßluftkesseln und mit Antrieb durch Verbrennungsmaschinen behandelt.

Die Ausstattung des Buches ist einwandsfrei. Das Werk ist allen denen zu empfehlen, die sich im Bauwesen oder in der Industrie, in der Land- und Forstwirtschaft, in kolonialen Betrieben usw. mit der Anlage von festen oder leicht verlegbaren Schmalspurbahnen zu beschäftigen haben. *Br.*

Mohr, Otto. Abhandlungen aus dem Gebiete der Technischen Mechanik. Zweite neubearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1914. Wilhelm Ernst & Sohn. XII S. und 1 bis 567 in gr. 8°. Mit 491 Textabbildungen. Preis geh. 18 *M*, geb. 19,50 *M*.

Das vorliegende Buch, dessen erste Auflage im Jahre 1905 erschienen ist, enthält eine größere Anzahl von Aufsätzen aus dem Gebiete der angewandten Mechanik, die der Verfasser im Laufe langer Jahre an verschiedenen Stellen veröffentlicht hat. Die zweite Auflage bringt eine Reihe von Ergänzungen und Erweiterungen. Von größerem allgemeinen Interesse dürfte die fünfte Abhandlung sein. Sie erörtert die wichtige Frage, welche Umstände die Elastizitätsgrenzen und der Bruch eines Materials beeinflussen. Mohr hat im Gegensatz zu den Annahmen von St. Venant und denen von Rankine zuerst im Jahre 1882 die Theorie aufgestellt, daß die Elastizitätsgrenze und die Bruchgrenze durch die Spannungen der Gleit- und Bruchflächen bestimmt werden; die Schubspannung der Gleitfläche erreiche an der Grenze einen von der Normalspannung und der Materialbeschaffenheit abhängigen Größtwert. Der Verfasser bespricht nun die bisher erschienenen wissenschaftlichen Arbeiten über Festigkeitsversuche und weist nach, daß sie im wesentlichen die Annahmen seiner Theorie bestätigen. In der sechsten Abhandlung, die sich mit der Lehre vom Erddruck befaßt, erneuert Mohr seinen Kampf gegen die Theorie von Coulomb, die er als unhaltbar ansieht. Er ist der Meinung, daß die Entscheidung der strittigen Fragen durch Erddruckversuche nicht erwartet werden darf. Von besonderem Interesse für den Wasserbau dürfte die siebente Abhandlung sein, die sich mit dem Spannungszustand einer Staumauer beschäftigt. Den Anlaß bildeten die Bedenken, die von englischen Ingenieuren gegen die übliche Berechnung der Standsicherheit erhoben worden sind. Mohr weist nach, daß die bisher gebräuchliche Annahme, die Verteilung der Spannungen über einen wagerechten Schnitt könne durch ein Trapez dargestellt werden, zu durchaus wahrscheinlichen Resultaten führt.

Wir müssen es uns versagen, auf die sonstigen Abhandlungen hier näher einzugehen. Ihre Lektüre gewährt wegen der eigenartigen Dar-

stellung Mohrs einen besonderen Reiz. In den Literaturangaben vermißt man die Arbeiten einzelner sehr bekannter Schriftsteller. —*d*—.

Rueb, B., Dr. Ing., Städt. Ingenieur. Der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf statisch unbestimmte Bogen- und Rahmentragwerke. 6 Textabbildungen und 3 Tafeln. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Preis geheftet 2,00 M.

Der Verfasser stellt neben den aus den statistischen Verhältnissen folgenden Gleichungen unter Benutzung des bekannten Satzes über die Formänderungsarbeit weitere Gleichungen auf, mit Hilfe derer die statisch unbekannten Größen ermittelt werden können.

Um für verschiedene Stichverhältnisse $\left(\lambda = \frac{f}{l} = \frac{\text{Pfeilhöhe}}{\text{Stützweite}}\right)$ der Bogen- und Rahmentragwerke gleichartige Ergebnisse zu erhalten, wählte der Verfasser die Bogen- und Rahmenstärken so, daß für alle Stichverhältnisse bei gleichartiger Belastung konstante Materialbeanspruchungen hervorgerufen werden.

Bei der Ausführung der erforderlichen Integrationen machte der Verfasser die vereinfachende Annahme konstanter Trägheitsmomente und Elastizitätsmodule für sämtliche Bogenelemente und kam unter anderem zu folgenden bemerkenswerten Schlußfolgerungen:

1. Der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf die statisch unbestimmten Größen (den Horizontalschub und den vertikalen Auflagerdruck) ist bei Rahmen ungleich größer als bei Bogen.

2. Der Wert des Horizontalschubs und des Auflagerdrucks unter Berücksichtigung der Längs- und Querkräfte ist stets kleiner als derjenige ohne Berücksichtigung dieser Kräfte.

3. Der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf den statisch unbestimmten Auflagerdruck eingespannter Bogen und Rahmen ist so gering, daß er ohne weiteres vernachlässigt werden darf.

4. Der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf den statisch unbestimmten Horizontalschub wächst sowohl bei Bogen als auch Rahmen mit abnehmendem Stichverhältnis.

Bei Bogen und Rahmen mit Fußgelenk ist dieser Einfluß so gering, daß er vernachlässigt werden kann. Bei eingespanntem Bogen und namentlich bei eingespannten Rahmen ist er größer.

Beispielsweise hat der Verfasser berechnet, daß bei einem eingespannten Eisenbetongewölbe von

$l = 40$ m Spannweite,
$f = 4{,}0$ m Pfeilhöhe,
$d = 0{,}85$ m Scheitelstärke,
$f = 15$ cm² Eisenquerschnitt und

bei einer Belastung von 3,6 t/m² der Horizontalschub H_0 ohne Berücksichtigung der Längs- und Querkräfte

$$H_0 = 180{,}0 \text{ t};$$

mit Berücksichtigung dieser Kräfte

$$H_{LQ} = 171{,}6 \text{ t}$$

wird. Da der Unterschied nur etwa 4,6 % beträgt und das Pfeilverhältnis ziemlich ungünstig ist, so dürfte es gerechtfertigt sein, auch bei eingespannten Bogen den Einfluß der Längs- und Querkräfte auf den Horizontalschub außer acht zu lassen, zumal da man dabei zu ungünstig rechnet.

Bei einem eingespannten Rahmen mit den Abmessungen $l = 12{,}00$ m; $h = 1{,}20$ m; $d = 0{,}60$ m; $b = 1{,}00$ m; $f = 30$ cm² und einer Belastung von 3,0 t/m² fand der Verfasser den Horizontalschub H_0 ohne Berücksichtigung der Längs- und Querkräfte zu

$$H_0 = 35{,}7 \text{ t};$$

mit Berücksichtigung dieser Kräfte dagegen zu $H_{LQ} = 21{,}4$ t, also etwa 40 % kleiner, während derselbe Rahmen mit Fußgelenken

$$H_0 = 28{,}1 \text{ t};$$
$$H_{LQ} = 27{,}1 \text{ t}$$

ergab.

Bei eingespannten Rahmen darf also der Einfluß der Längs- und Querkräfte auf den Horizontalschub nicht vernachlässigt werden.

Es ist sehr zu begrüßen, daß die in Frage stehenden Verhältnisse durch die vorliegende Arbeit, die an der Technischen Hochschule in Darmstadt als Doktor-Dissertation angenommen wurde, geklärt worden sind. Dr. Ing. Ko.

Dircksen, F. Hilfswerte für das Entwerfen und die Berechnung der Brücken mit eisernem Überbau. Als Ergänzung zu den Vorschriften für das Entwerfen der Brücken mit eisernem Überbau auf den preußischen Staatseisenbahnen vom 1. Mai 1903 und vom 31. Dezember 1910. In vierter Auflage neu bearbeitet und erweitert von G. Schaper, Regie-

rungs- und Baurat. 56 Seiten Folio mit 39 Abbildungen und einer Tafel. Berlin 1913. Wilhelm Ernst & Sohn. Preis 6 *M*.

Das bekannte und geschätzte Hilfsbuch ist wohl in der Hand jedes Brückenfachmannes und bedarf daher kaum einer eingehenden Besprechung. Der naheliegende Gedanke, die mit der Einführung fester, einheitlicher Berechnungsvorschriften bei den preußischen Staatsbahnen gebotene Möglichkeit, immer wiederkehrende Rechnungen ein- für allemal abzumachen, durch Berechnung von Hilfswerten auszunutzen, ist von dem verstorbenen Dircksen in geschickter und erfolgreicher Weise verwirklicht worden. Die Neubearbeitung Schapers bringt u. a. die mit Einführung eines neuen Lastzuges für die schwereren Betriebsmittel nötig gewordenen Ergänzungen. Damit ist das Hilfsbuch wieder auf die Höhe der Zeit gebracht. Die neue Auflage wird sicher allseitig willkommen geheißen und mit großen Nutzen angewendet werden. *Z.*

Hammel, Ludwig, Zivilingenieur. Die Störungen an elektrischen Maschinen, insbesondere deren Ursachen und Beseitigung. 75 Seiten Text in Oktav mit 52 Abbildungen. Zweite und vermehrte Auflage. Frankfurt a. M. 1914. Selbstverlag des Verfassers. Preis geb. 2,00 *M*.

Das Büchlein behandelt in der Einleitung kurz die hauptsächlichen Eigenschaften der verschiedenen Gattungen elektrischer Maschinen und die allgemeinen Störungsursachen, insbesondere solche mechanischer Art, bei ihnen. Alsdann werden gesondert die häufigeren Störungen elektrischer Art an Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen, sowie an Transformatoren erörtert.

Das Buch ist in erster Linie für Maschinisten, Monteure, Werkführer und ähnliche Betriebsbeamte in elektrischen Anlagen bestimmt. Das Bedürfnis nach einem guten, für derartige Betriebsbeamte geeigneten Leitfaden auf diesem Gebiete ist bei der großen Bedeutung des elektrischen Maschinenwesens in allen industriellen, gewerblichen und Verkehrsbetrieben zweifellos vorhanden. In mancher Hinsicht entspricht das — bereits in zweiter Auflage erschienene — Buch diesem seinem Zwecke recht gut; jedoch finden sich auch Mängel. Natürlich braucht ein solcher Leitfaden nicht in jedem Satze wissenschaftlich einwandsfrei zu sein. Aber Klarheit und Übersichtlichkeit der Darstellung sind um so nötiger, je weniger vorgebildet für diesen Stoff der dem Buch zugedachte Leserkreis ist.

Die Erklärung der Ankerrückwirkung auf S. 6 ist unverständlich. Auf S. 15 ist statt des Leistungsfaktors dessen reziproker Wert definiert.

Der Ausdruck „Konvertoren“ (S. 17) für Einankerumformer ist kaum gebräuchlich und sicher überflüssig. Bei derartigen Umformern sind außerdem nicht verschiedene Gleichstrom- und Wechselstromwicklungen „aufeinander gelagert“ (S. 71), sondern die gleichen Wicklungen dienen für beide Stromarten. Auf S. 33 ist der Ausdruck „neutrale Zone“ des Kollektors irreführend angewandt. Die zur Feststellung von Kurzschlüssen im Anker von Kollektormaschinen angegebene und an sich richtig beschriebene Methode nach Fig. 44 eignet sich in Wirklichkeit nur zu Erdschlußprüfungen; sie stimmt auch im wesentlichen mit der kurz vorher (Fig. 42) angegebenen, dort aber unrichtig beschriebenen Prüfung auf Erdschluß überein.

Durch Ausmerzung solcher Mängel und größere Klarheit der Darstellung könnte das Büchlein wesentlich an Wert gewinnen. *Br.*

B. G. Teubners Verlagskatalog auf dem Gebiete der Mathematik, Naturwissenschaften, Technik nebst Grenzwissenschaften. Mit einem Titelbilde Leonhard Ehlers sowie Bildnistafeln zur Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften, der Kultur der Gegenwart und zur Reform des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichtes. April 1908 bis Juli 1912. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1912.

Eine Schrift so vielseitigen Inhalts eingehender zu besprechen, stößt auf erhebliche Schwierigkeiten. Es möge daher genügen, kurz auf Art und Zweck des Buches hinzuweisen. Was ein Weltunternehmen, wie der bekannte Teubner, herausgibt, kann als ein wesentlicher Teil des Geschehens auf dem Gebiete wissenschaftlichen Schrifttums gelten, in dem sich die Entwicklung der Wissenschaft selbst wiederspiegelt. Das hat die Firma veranlaßt, ihren Katalogen eine Anordnung zu geben, die sie geeignet macht, dem Leser einen guten und bequemen Überblick über diese Entwicklung zu gewähren. Die Einführung des Buches sagt das Nähere. Daran schließen sich eingehende, sowohl nach Fächern wie nach Stichworten und nach der Buchstabenfolge geordnete Verzeichnisse. Bei jedem einzelnen Werke ist der Inhalt in knapper Fassung geschildert. Dies alles ist in guter Form gegeben. Nur die (jetzt allerdings sehr in Mode stehenden) Abkürzungen, wie „Damnu“, „Datsch“, „Imuk“ usw. wollen uns nicht gefallen. Ein so vornehmes Haus sollte solche Spielereien nicht mitmachen, sonst wird unsere Sprache immer zügelloser und unverständlicher. *n.*

ÜBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Barkhausen, Blum, Courtin, von Weiß: Die Eisenbahntechnik der Gegenwart. 2. Band: Der Eisenbahnbau der Gegenwart. Dritter Abschnitt, II. Teil: Bahnhofshochbauten.

5. Band: Lager-Vorräte, Bau- und Betrieb-Stoffe der Eisenbahnen. 1. Teil: Allgemeines, Metallische Werkstatt- und Ober-Bau-Vorräte. Holz. Wiesbaden 1914.

Interstate Commerce Commission: Twenty-seventh annual report, December 15, 1913. Washington 1914.

Kleinlogel, A., Dr. ing. Privatdozent: Rahmenformeln. Gebrauchsfertige Formeln für einhüftige, zweistielige, dreieckförmige und geschlossene Rahmen aus Eisen- oder Eisenbetonkonstruktion. Berlin 1914.

Riedler, A.: Dieselmotoren. Beiträge zur Kenntnis der Hochdruckmotoren. Wien, Berlin, London 1914.

Steiner, Fritz, Dr. ing., Privatdozent: Das Verkehrsproblem der Großstadt mit Berücksichtigung Wiens. Wien 1914.

Zeitschriften.

Annales des Ponts et Chaussées (Partie technique). Paris.

Jahrgang 84. Band 2. März-April 1914.

Mesure de l'utilité des chemins de fer. — La ségrégation dans les rails.

Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.

Nr. 11. Juni 1914.

Aus dem Jahresbericht über die Ergebnisse des Betriebes der vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahre 1912.

Beton und Eisen.

Jahrgang 13. Heft 9. Vom 25. Mai 1914.

Die Eisenbetonarbeiten an der sächsischen Hälfte des Leipziger Hauptbahnhofes.

Bulletin des internationalen Eisenbahn-Kongreß-Verbandes. Brüssel.

Band 28. Nr. 5. Mai 1914.

Versuche mit einer Personenzuglokomotive nach der „Atlantic"-Bauart der „Pennsylvania Railroad". — Betriebserfahrungen bei der elektrischen Zugförderung am Simplon. — Seilschwebebahn von Chamonix auf die Aiguille du Midi. — Die Lebensdauer von Lokomotivfeuerbüchsen. — Rasche Hilfeleistung bei Eisenbahnunfällen.

Nr. 6. Juni 1914.

Bericht über die Elektrisierungen der französischen Midi-Eisenbahngesellschaft. — Die britischen Lokomotiven im Jahre 1913. — Drei-

zylinderlokomotiven. — Wesentliche Merkmale und Betrieb der gaselektrischen Wagen. — Die selbsttätige Kupplung der Eisenbahnfahrzeuge. — Unterstreichen eines Signalbegriffs durch Vervielfältigen der Lichter.

Les chemins de fer d'intérêt local et les tramways. Paris.

Jahrgang 5. Nr. 53. Vom 31. Mai 1914.

Nouvelle réglementation des chemins de fer d'intérêt local en Prusse. Chemins de fer et tramways du Var et du Gard. — A propos de l'exploitation en régie départementale.

The Commercial and Financial Chronicle. New York.

Band 98. Nr. 2545. Vom 4. April 1914.

Magnitude and stability of electric Railway earnings.

Deutsche Bauzeitung. Berlin. Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau.

Jahrgang 11. Nr. 8. 1914.

Neue Bauformen und Bauausführungen in Beton und Eisenbeton bei der württembergischen Staatseisenbahn-Verwaltung.

Nr. 10 und 11. 1914.

Zwei Betonbauten vom Stuttgarter Bahnhof-Umbau.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

Jahrgang 17. Nr. 18 bis 26. Vom 30. April bis 25. Juni 1914.

(18:) Die Tanganjika-Bahn. — (18 u. 19:) Die Ergebnisse der württembergischen Eisenbahnen im Jahre 1912 verglichen mit den anderen deutschen Staatsbahnen. — (20:) Betrachtungen über die Einschränkung der Unregelmäßigkeiten im Güterverkehr. — (21:) Wohlfahrtseinrichtungen für die Angestellten der englischen Eisenbahnen. — (23:) Die Entwicklung des Wagengewichtes bei der Eisenbahn. — (24:) Gehälter und Löhne des deutschen Eisenbahnpersonals. — (25 u. 26:) Von den Eisenbahnen der Schweiz.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

Jahrgang 5. Nr. 5. Mai 1914.

Die Kontrolleure als Dienstvorgesetzte. — Durchgang von Fahrzeugen und Personal im Fahrdienst auf deutschen Eisenbahnen. — Die Eisenbahnpolitik Preußens.

Nr. 6. Juni 1914.

Vereinfachungen in der Wagenmieteabrechnung. — Die Lokomotivenfeuerung. — Die Kleinbahnen in ihrer rechtlichen Stellung und wirtschaftlichen Bedeutung.

Deutsche Straßen- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 27. Nr. 17 bis 25. Vom 25. April bis 20. Juni 1914.

(17:) Oberbau und Betriebsmittel der Schmalspurbahnen. — Die Wasserstraßen, Häfen und Hafenbahnen im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. — (20:) Bericht über den XIV. Kongreß des Vereins Deutscher

Straßen- und Kleinbahnverwaltungen. — Das deutsche Eisenbahnwesen im Jahre 1913. — (21:) **Der neue Hauptbahnhof in Karlsruhe.** — (21 u. 22:) Exotische Nutzhölzer und ihre Verwendung im Verkehrswesen. — (23 u. 24:) Elektrischer Betrieb der Usui-Toge-Bahn in Japan. — (25:) Kleinbahnen und Automobilverkehr in Österreich.

The Economist. London.

Band 78. Nr. 3689. Vom 9. Mai 1914.

American Railway stocks.

Nr. 3690. Vom 16. Mai 1914.

Dominion government and Canadian Northern Railway.

L'Economiste français. Paris.

Jahrgang 42. Band 1. Nr. 18. Vom 2. Mai 1914.

L'administration et la transformation de l'éclairage des trains.

Nr. 21. Vom 23. Mai 1914.

Le mouvement économique et social aux États-Unis: le malaise économique, la politique intérieure et la question des tarifs de chemins de fer.

Eisenbahn und Industrie. Wien-Prag-Berlin.

Jahrgang 21. Heft 4. April 1914.

Die Eisenbahnverkehrsordnung, das Internationale Übereinkommen und die Nachnahmen.

Heft 5. Mai 1914.

Die Stempelpflicht im bahnämtlichen Reklamationsverfahren.

Das Eisenbahnblatt. (Järnbanebladet.) Stockholm.

1914. Nr. 7—10. Vom 15. April bis 31. Mai 1914.

(7:) Sverige. Vid svenska statsbanorna aren 1912 och 1913 utförda undersökningar rörande snabbromsning och snabblosning med vakuumbromsen. (Forts. aus Nr. 6.) — Danmark. De danske Statsbaners Driftsberetning for Aaret 1912—13. (Forts. aus Nr. 5.) — Sverige. Bondetågstransporterna öfver statens järnvägar i Februari 1914. — (Nr. 8:) Sverige. Tjänstgoringstiden vid järnvägarna. (Forts. aus Nr. 6.) — Sverige. Förstärkning af öfverbyggnaden å statens järnvägar. — Forhindring af Järnbaneulykker. — (u. 9:) Norge. Nye personbogievogner med elektrisk belysning. — (Nr. 9:) Sverige. Järnvägstaxekommitténs driftkostnads undersökningar. — Sverige. Järnvägar i Dalsland och Sydvästra Värmland. — (Nr. 10:) Sverige. Tågvägsspärrar å vefapparater. — Sverige. — Järnvägsmännens Lifforsäkringsförening 1889—1914. — Elektrifiering af Gotthardsbanan.

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin-München.

Jahrgang 12. Heft 14 bis 17. Vom 14. Mai bis 14. Juni 1914.

(14:) Die Profilgestaltung der Untergrundbahnen. — Die elektrischen Straßenbahnen in Konstantinopel. — (17:) Über den Einfluß des Lagerspiels bei Kurbelgetrieben elektrischer Lokomotiven. — Bahnhofsanlagen der Großen Berliner Straßenbahn.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

Jahrgang 32. Heft 17. Vom 26. April 1914.

Der gegenwärtige Stand der Elektrifizierung von Bahnen in Bayern.

Elektrotechnische Rundschau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 20. Vom 13. Mai 1914.

Der gegenwärtige Stand im Bau von Kranen zum Anheben von Lokomotiven und dergleichen.

Nr. 22. Vom 27. Mai 1914.

Krane für Werkstätten und Fabrikhöfe.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 35. Heft 18 bis 23. Vom 30. April bis 4. Juni 1914.

(18:) Elektrische Zugförderung mit hochgespanntem Gleichstrom. — (19:) Untergrundbahn in Buenos Aires. — (22 u. 23:) Kuppelstangenantrieb bei elektrischen Lokomotiven.

Engineering. London.

Band 97. Nr. 2522 bis 2527. Vom 1. Mai bis 5. Juni 1914.

(2522): Wages on the Prussian-Hessian Railways. — (2524): Articulated 2-8-8-8-2 type locomotives for the Erie Railroad. — (2526:) Railway accidents. — (2527:) Australian Railway affairs.

Engineering News. New York.

Band 71. Nr. 16 bis 24. Vom 16. April bis 11. Juni 1914.

(16:) Converting a tunnel into an open cut; Southern Pacific Railway. — Rail breakages and track wave motion in cold weather. — Valuation for rate making; discussion before the American society of civil engineers. (17:) New coal pier, Norfolk & Western Railway, Lambert Point, Va. — Some interesting features of the recent derailment on the N. Y., N. H. und H. Railroad. — (18:) Illumination of Railway signals. — — Design of the superstructure of the new Quebec bridge. — (19:) Train-order sliding signal controlled by the dispatcher. — New shops for the Lima locomotive corporation. — (20:) Railway construction in Ecuador just south of the equator. — Lining a timbered tunnel with concrete; Southern Pacific Railway. — (21:) Oil trap for drainage from locomotive roundhouses. — (22:) Concrete protection pier for a Railroad under-crossing. — (23:) Tunnel and snowsheds in the Cascades; Great Northern Railway. — Railway destruction and repair in Mexico. — International Railway fuel association. — (24:) Combined pneumatic and friction bumper for terminal tracks.

Le Génie Civil. Paris.

Band 64. Nr. 26. Vom 25. April 1914.

Installation de transport et d'embarquement du minerai de fer des mines de Rouina. — Viaduc métallique sur le Hoang-Ho, ligne de Tientsin à Tsinanfou.

Band 65. Nr. 6 vom 6. Juni 1914.

Les nouvelles locomotives de la compagnie P.-L.-M.; locomotive Micado, compound, et à surchauffe. Locomotive-tender compound, pour trains de banlieue.

Génie civil Ottoman. Konstantinopel.

Jahrgang 4. Nr. 8. Juni 1914.

La ligne Adalia—Bourdour. — Le prolongement de la ligne Alep—Rayak vers Jerusalem.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Band 74. Heft 10 bis 12. Vom 15. Mai bis 15. Juni 1914.

(10:) Verwendung von Kameruner Nutzhölzern (Bongosi, Bang und Njabi) zum Bau eines Abteilwagens III. Klasse für die preußische Staatsbahn. — (11:) Von dem „Übersetzungsverhältnis“ bei Dampflokomotiven. — Die Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn. — (12:) Die Herstellung des modernen Kugellagers und neuere Erfahrungen aus Versuch und Praxis. — Die Neuerungen auf dem Gebiete der Beleuchtung von Eisenbahn-Personenwagen. — Beleuchtung eines Güterbahnhofes mit Metalldrahtlampen.

Das Handelsmuseum. Wien.

Band 29. Nr. 24. Vom 11. Juni 1914.

Die russischen Eisenbahnbauten und Projekte.

L'Industrie des Tramways et Chemins de fer. Paris.

Jahrgang 8. Nr. 88. Vom April 1914.

Les transports locaux par voie ferrée et par automobiles.

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 11. Nr. 8 bis 11. Vom 30. April bis 15. Juni 1914.

(8:) Sull' unità tecnica delle ferrovie secondarie. — (8 u. 9:) Sull' introduzione del raccordo della sopraelevazione della rotaia esterna nelle curve ferroviarie che ne sono sprovviste. — (9:) Il Fisco e la cessione delle annualità ferroviarie. — Le nouve locomotive compound a quattre cilindri tipo Prairie munite del surriscaldamento del vapore sistema „Clench“ delle ferrovie dello Stato de Baden. — (11:) Il regime fiscale delle concessioni ferroviarie. — Sull' equo trattamento. — L'unita tecnica nelle ferrovie italiane a scartamento ridotto.

De Ingenieur. s'Gravenhage.

Jahrgang 29. Nr. 23. Vom 6. Juni 1914.

1 D 1 Tenderlokomotiven mit oververhitter der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Nr. 24. Vom 13. Juni 1914.

Locomotieven met Klien-Liendner assen.

Journal du droit international privé. Paris.

Jahrgang 41. Nr. III—IV. 1914.

De l'application, en matière de transports internationaux, de la convention de Berne de 1890 par la jurisprudence.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 11. Heft 4. Vom 20. April 1914.

Die Leistungen neuerer amerikanischer Mallet-Güterzuglokomotiven. — 2 D 1 Heißdampf-Güterzuglokomotiven, Reihe 14, der Südafrikanischen Staatsbahnen. — 2 C 1 Pacific-Heißdampf-Schnellzuglokomotive der Eriebahn mit Rauchröhrenüberhitzer Patent Schmidt. — Die österreichische Eisenbahnstatistik für 1912. — 1 D 1 Tenderlokomotiven der Niederländischen Staatsbahn. — Der Heißdampf der Lokomotivbetriebe.

Heft 5. Vom 20. Mai 1914.

Die Lokomotiven der Niederländischen Zentraleisenbahn-Gesellschaft. — Die Heißdampflokomotiven der Midlandbahn.

Heft 6. Vom 20. Juni 1914.

D + D Mallet-Heißdampf-Verbund-Güterzugtenderlokomotive. mit Rauchröhren-Überhitzer Patent Schmidt, Gattung St 2 × 4/4 der Kgl. Bayerischen Staatsbahnen. — Die erste D Lokomotive Europas. — Die Lötschbergbahn.

Magazin für Technik und Industriepolitik. Leipzig.

Jahrgang 4. Nr. 21. 1. Maiheft 1913/14.

Ausbau des Eisenbahnnetzes in Rußland.

Nr. 24. 2. Juniheft.

Die Bedeutung des neuen deutsch-chinesischen Bahnabkommens für die Entwicklung Tsingtaus.

Mitteilungen des Verbandes Cölner Großfirmen. Cöln.

Jahrgang 1. Nr. 1. Vom 15. Mai 1914.

Eisenbahn und Großhandel.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Band 51. Heft 9 bis 12. Vom 1. Mai bis 15. Juni 1914.

(9:) Kesselreinigung durch Sandstrahl. — (9 u. 10:) Statische und dynamische Oberbau-Beanspruchungen. — Die Krankenwagen der österreichischen Staatsbahnen. — (10:) Die Schmelzschweißung in der Eisenbahnwerkstätte Floridsdorf-Jedlesee der österreichischen Nordwestbahn. — Die Achssatzwäscherei in der Hauptwerkstätte Chemnitz. — (11:) Bogenweiche. — Bestimmung der Fahrzeiten von Eisenbahnzügen. — (11 u. 12:) Italienische Regel- und Schmalspur-Nebenbahnen. — (12:) Die Erweiterung der Hauptwerkstätte Posen. — Vorrichtungen zum Richten verbogener Stirnwandrahmen offener Güterwagen und zum Biegen und Richten von Schienen, Trägern, Wellen und dergleichen.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 37. Nr. 15 bis 18. Vom 1. Mai bis 15. Juni 1914.

(15:) Der neue Plan der österreichischen Güterverkehrsstatistik. — (16:) Die elektrische Lokalbahn Wien—Preßburg. — (17 u. 18:) Die Alpenbahn Frasne — Vallorbe. — Wiener Eisenbahnfragen.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 19. Nr. 17 bis 25. Vom 23. April bis 18. Juni 1914.

(17:) Lokomotiven-Industrie. — (18:) Auslaufweichen für Schwerkraftbahnhöfe. — (19:) Die dalmatinische Bahn Knin—Pribudič. — Das Lokal- und Kleinbahnwesen im Jahre 1913. — Die Güterverkehrsstatistik. — Russisches Eisenbahnwesen. — (21 u. 24:) Die italienischen Staatsbahnen im Jahre 1912/13. — (22:) Die Bahnlinie Rudolfswert—Möttling—Landesgrenze. — (23:) Die Gebarung der österreichischen Staatsbahnen und anderer Bahnverwaltungen. — Die Sanierung der Südbahn. — (24:)

Das Budget des Eisenbahnministeriums für das Budgetjahr 1914/15. — (25:) Ausübung der Feuerpolizei auf den Bahnhöfen. — Eisenbahnbauten und -produkte in West- und Südrußland. — Der Bau der bosnischen Bahnen.

Österreichische Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst. Wien.

20. Jahrgang. Heft 20. Vom 14. Mai 1914.

Ergänzung des bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnnetzes.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Wien.

Jahrgang 4. Band 4. Heft 1 und 2.

Der Weg von und zu dem österreichischen Staatsbahnen (1824 bis 1854/58, 1882 bis 1910). — Tariffreiheit und Tarifhoheit. — Die Verpfändung von nicht bahneigenen Wagen. — Die Kompetenz der politischen Verwaltungsbehörden in Eisenbahnsachen.

Railway Age Gazette. New York.

Band 56. Nr. 16. Vom 17. April 1914.

The Railway's appeal to the public. — The Southern Pacific's student course in Railroading. — President Rea's remarkable statement. — Operating capacity of single track divisions. — The rate advance hearings. — Philadelphia and Reading 4-4-0 type locomotive. — Starve the Railroad's and we starve ourselves. — Extensive reduction in Canadian rates ordered. — What is the matter with the Southern Pacific student course. — The New Haven situation. — Metal cutting and welding with oxygen and Pintsch gas. — Re-erecting the St. François river bridge, Quebec. — Production of rails in the United States in 1913. — The economical operation of work trains. — American wood preservers' committee appointments. — Economy during retrenchment. — Extensive Great Northern snow shed construction. — Winter Railroading under difficulties. — The use of coal tar in the creosoting industry.

Nr. 17. Vom 24. April 1914.

The main reasons for advances in rates. — Why the present fiscal year? — Box cars adapted for grain service. — Comparative study in operation. — The Virginian and C. C. & O. — Automatic telephone system in the new Detroit terminal. — Depreciation of locomotives and shop equipment. — Construction of Milwaukee avenue viaduct, Chicago. — Who are the bosses of our Railways? — How the Railways mislead the public.

Nr. 18. Vom 1. Mai 1914.

The fiscal year and the transportation department. — Carelessness as a cause of grade crossing accidents. — Fuel instruction car on the Northern Pacific. — Insurance of baggage in England. — New Santa Fe line near San Bernardino, Cal. — Rules governing weighing of carload freight. — New Haven improves method of electric operation. — Final briefs in the rate advance cases. — Christy steel freight car roof.

Nr. 19. Vom 8. Mai 1914.

Mr. Brandeis' brief and argument. — Tips versus wages. — The country waiting room. — Economical locomotive performance on the Frisco. —

U. S. government Railroads. — Mr. Brandeis' brief and Railroad rebuttal in rate case. — Standard freight bill. — Articulated locomotive with one engine on the tender. — Rebuilding 275 miles of Milwaukee's line in Iowa. — The economic transition. — The Schraeder pit loader for locomotive coaling stations.

Nr. 20. Vom 15. Mai 1914.

Southeastern rates and the fourth section. — Why Railways have to carry their case to the public. — Interlocking directorates. — Annual convention of the air brake association. — Durability of brake shoes on chilled iron car wheels. — Recommended changes in boiler inspection rules. — Fourth section violations in the Southeast. — Accident bulletin Nr. 49. — One Road's answers to the Commission's questions 42 to 45. — Correspondence filing. — Cast steel bumper with friction draft and buffing gear. — Clock attachment for boyer speed recorders. — Yost draft gear. — Two-color crossing-gate light. — Milwaukee yard and engine terminal at Perry, Iowa. — A practical method for the adjustment of curves. — A complete camp train for a valuation party. — Extending the duties of section foremen. — Ice houses and their equipment for car icing. — Grand Central terminal 100-ton electric crane. — The Conley „big terminal" spring frog. — An electric motor operated clam shell bucket. —A new Lackawanna steel sheet piling section. — A light compact level.

Nr. 21. Vom 22. Mai 1914.

The fiscal year and the accounting department. — The Long Island. — Development work on the St. Louis & San Francisco. — Statistics of block and interlocking signals. — Louis D. Brandeis on Railway operating efficiency. — Convention of Railway storekeepers' association. — 299 roads immune from passenger fatalities. — Chicago & North Western extension in Illinois. — Meeting of the American Railway association. — Juggling with standard time. — International Railway fuel association convention. — Switch indicator with push button and time release. — Automatic parcel lockers.

Nr. 22. Vom 29. Mai 1914.

Four pending reorganizations. — Mellen, Morgan and the New Haven. — Railroad construction finance in America. — Training telegraphers. — New St. Paul tunnel through Cascade mountains. — International Railway fuel association .— Master boiler makers' annual convention. — A. R. A. report on automatic train stops. — Taxation of public service corporations. — Canadian Pacific bridge at Edmonton. — Railway storekeepers' association. — Annual government signal bulletin. — Railway telegraph superintendents' convention. — New M. K. & T. station at Houston, Texas. — Freight claim association. — Electric thermostatic control of steam heating.

Nr. 23. Vom 5. Juni 1914.

The controversy between the Western Railways and their engineers and firemen. — Government Railway management in Argentina. — Canada's national transcontinental Railway. — Railroad construction finance in America. — Railway signal association. — The Railway situation in

Mexico. — Tests of locomotive superheater performance. —Train accidents in April. — A substitute for loan sharks. — The relation of the Railroad to human nature. — Western engineers and firemen to take strike vote. — Locomotive headlights. — Pennsylvania Railroad electrification at Philadelphia. — Combined card and revenue waybill. — The Miller automatic train stop.

Nr. 24. Vom 12. Juni 1914.

The outlook for better business. — The new St. Paul bonds. — Reducing needed supervision. — Rates and wages. — Discipline on the Chicago, Burlington & Quincy. — Construction of the Grand Trunk Pacific. — Railway competition and combination. — Steel passenger train equipment. — Methods of Railway taxation in Michigan. — Traingram service on the St. Louis & San Francisco. — Mallet compounds for hump yard service. — Final decision in the Shreveport case. — The Railway educational bureau. — United States Railways mileage gain. — The new Northern Pacific. — Great Northern office building. — Heavy turntable for the Lake Shore.

The Railway Engineer. London.

Band 35. Nr. 412. Mai 1914.

Comparative economics of tramways and railless electric traction. — 20-ton 8 wheeled goods brake; Great Northern Railway. — 4—6—0 mixed traffic engine; London and South Western Railway. — Modern developments in Railway signalling. — Woodworking machinery in connection with Railway permanent way. — Automatic signalling of Metropolitan Railway new widening. — The signalling of a rapid transit Railway: a study of the relation between signal locations and headway. — Some recent developments in commercial motor vehicles.

Band 35. Nr. 413. Vom Juni 1914.

Accidents to Railway servants. — Aluminium conductors. — 2-8-0 engines, Somerset & Dorset joint Railway. — Requirements of the board of trade in regard to the opening of Railways, 1914. — Australian Railways and future developments. — 4-4-0 express passenger engines, Caledonian Railway. — Characteristics and efficiency factors of some typical electric signalling circuits. — Oil-fined locomotive and stationary boilers in the Argentine. — Modern developments in Railway signalling. — Woodworking machinery in connection with Railway permanent way. — Prevention of rail creeping. — The Bachelet „levitated“ flying train.

Railway Gazette.

Band 20. Nr. 17. Vom 24. April 1914.

Electric power for London Railways. — South African Railway affairs. — Extension of the Charing Cross, Euston & Hampstead Railway. — Electrification of Railways as affected by traffic considerations. — New 4—6—2 locomotive, Pennsylvania Railroad. — Recent locomotives in Sweden. — Signalling practice on the Eastern Bengal State Railway.

Nr. 18. Vom 1. Mai 1914.

British Railway operating statistics. — The battle of the gauges in India. — Latin-American Railway notes. — Locomotive performance on the

London & North-Western Railway. — The Atlas Railway track preservative. — Eastern Bengal State Railway electrification. — Pump and injectors for feeding locomotive boilers. — Operating capacity of single track divisions.

Nr. 19. Vom 8. Mai 1914.
The position of the Pennsylvania. — Indian, South African, Australian Railway affairs. —A Swiss automatic coupling. — Eastern Bengal State Railway electrification. — Mechanical department organisation of the Erie. — Mallett compounds for the South African Railways. — New tank locomotive, Great Northern Railway, Ireland. — Drewry car for the Cyprus Railway. — Swedish Railway statistics. — Railway organisation.

Nr. 20. Vom 15. Mai 1914.
Trodden paths at the Royal commission. — The preservation of Railway sleepers. — Latin-American Railway notes. — Indian Railway affairs. — Train control developments on the Great Western Railway. — A new regulator valve for locomotives. — Eastern Bengal State Railway electrification. — What is the matter with the Southern Pacific student course?

Nr. 21. Vom 22. Mai 1914.
The chemistry of the fire-box. — Accidents to Railway servants. — Indian, Australian & South African Railway affairs. — Lötschberg Railway finance. — Eastern Bengal State Railway electrifcation. — Electro-pneumating signalling and interlocking at Slough, Great Western Railway. — New 2-8-0 mineral locomotive, Somerset & Dorset joint Railway. — All-steel hopper wagon for iron-ore.

Nr. 22. Vom 29. Mai 1914.
British Railway reserve funds. — Chinese government Railways. — (u. 23:) South African and Indian Railway affairs. — Eastern Bengal State Railway electrification. — A study of derailment statistics. — Electrification of the Buenos Ayres Western Railway. — Mechanical stokers for locomotives. — The Great Indian peninsula permanent-way. — The 7000 th Hannoversche locomotive. — The Royal commission on Railways.

Nr. 23. Vom 5. Juni 1914.
A cause of level crossing accidents. — The Canadian Railway commission's report. — Passenger travel and fares on the continent. — Articulated locomotive with steam tender. — A reparate water service department. — Manganese steel lay-out for the Buenos Ayres electric subway. — Two big concrete arch viaducts. — Machine tools at Crewe works.

Nr. 24. Vom 12. Juni 1914.
Railways and local taxation. — Preservation of sleepers. — Indian, Egyptian and Latin-American Railway affairs. — Swiss Railway dividends for 1913. — The re-signalling of the Central London Railway. — New military trains in India. — Railway accidents and their prevention. — Eastern Bengal State Railway electrification.

Nr. 25. Vom 19. Juni 1914.

On technical societies and publications. — International Railway time-table conference in Berne. — Mechanical stokers for locomotives. — Improvements in goods station operation on the Midland Railway. — The exhibition room of the Union Switch and Signal Company. — An improved Railway train communication apparatus. — Heavy Mallet compound locomotive, Bavarian State Railways. — Machine tools at Crewe works. Passenger travel and fares on the continent. — The average rule in demurrage. — The Royal Commission on Railways.

The Railway News. London.

Band 101. Nr. 2625 bis 2632. Vom 25. April bis 13. Juni 1914.

(2625:) Railway and canal traffic. — London & North-Western electrification. — Grand trunk Railway of Canada. — (2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631:) The Canadian Railway act. — (2625:) New 2—8—0 locomotives: Somerset & Dorset joint Railway. — The battle of the gauges in India. — New directors' saloon: London Brighton and south coast Railway. — Electrification of Railways as affected by traffic considerations. — The locomotives and rolling stock of British Railways — 1913. — Modern British permanent way. — (2626:) Kings Cross station. — Bonus systems and goods terminal work. — New fish dock at Grimsby. — Pumps and injectors for locomotive boilers. — Great Northern of Ireland new tank locomotive. — 'Great Northern new locomotive. — Water softeners. — Proposed channel tunnel. — An Irish Railway junction. — Feed-water heating on the Highland. — Railway education. — (2626, 2627, 2629:) Royal commission on Railways. — (2626, 2627, 2628, 2629, 2631, 2632.) Station designs and equipment. — (2627:) National union of Railway men. — Police and trade unions. — Light Railway commissioners' report. — Railway and canal Commission. — — The American situation. — (2628:) A strange code of morals. A flying train. — Bachelet levitated Railway. — The purchase and distribution of locomotives coal. — New rolling stock for Cheshire lines committee. — Manganese steel for Railway permanent way. — (2629:) The national union of Railwaymen's programme. — The Railway employment (prevention of accidents) act, 1900. — The housing and town planning act, 1909, and Railway companies. — Superheater side tank locomotive: Great Northern Railway. — 2—8—8—8—2 „triplex" articulated locomotive: Erie Railroad. — Articulated locomotive: Antofagasta and Bolivia Railway. — Railways and the Royal agricultural show. — The trade of the Humber. — Immingham's facilities. — The hannel tunnel: position to-day and early work. — Traders and the nationalisation of Railways. — (2629, 2630:) The accounts of State Railways. — (2630:) Railway companies' employes: — Concrete and composition sleepers. — 4—6—0 locomotives „Rauchkammer" superheater: Netherlands Central Railway. — New tank engines: Great Eastern Railway. — American signal practice as compared with British practice. — The Railways of Egypt and the Sudan. — Signal glass. — The part to be played by Railways in the revival of British agriculture. — The

nationalisation of Railways: the dock authorities' views. — East Anglia: a chain of holiday resorts. — The amazing Argentine. — The Underground electric Railways company of London. — (2631:) Late running of goods and mineral trains, and a suggested improvement. — Light Railways: the May applications. — The housing of the working classes and the cheap trains act. — Locomotive instruction car: Great Eastern Railway. — 2—8—2 locomotives on the Canadian Pacific Railway. — Notable locomotives built by the Hannoversche Maschinenbau-A.-G. vorm. G. Egestorff. — Train control developments on the Great Western Railway. — (2630 u.31:) The national union of Railwaymen's programme. — (2632:) Railway companies and food supplies. — Requirements of the board of trade in regard to Railways. — Goole and its docks. — Railway signalling: possible and probable developments.

Railway World. Philadelphia.

Band 58. Nr. 4. April 1914.

Important developments in the transportation field. — Contemporary opinion. — Teaching railroading by pictures. Recent British Railway developments.

Nr. 5. Mai 1914.

Closing arguments in the advance rate case. — What is at stake in the Eastern rate case. — Some plain facts regarding the Railway situation.

Revue économique internationale. Brüssel.

Band 2. Nr. 1. Vom 15. bis 20. April 1914.

Le clearing-house des chemins de fer à Bruxelles.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

Jahrgang 37. Nr. 5. Mai 1914.

Le matériel roulant des chemins de fer à l'exposition universelle et internationale de Gand 1913. — Les chemins de fer agricoles de l'Égypte.

Nr. 6. Juni 1914.

Note sur l'organisation et sur le fonctionnement des dépôts d'entretien de la compagnie des chemins de fer de l'Est. — Emploi de la machine à forger pour la fabrication des ferrures de voitures et wagons.

Rivista delle Communicazioni.

Jahrgang 7. Heft 3. März 1914.

Storia di una ferrovia coloniale internazionalizzata. — Sulle misure per impedire gli scioperi ferroviari.

Heft 4. April 1914.

I ralichi alpini. — Il costo della responsabilità nei servizi pubblici.

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

Jahrgang 3. Band 5. Nr. 4. Vom 15. April 1914.

Cause d'infortuni negli impianti elettrici e disposizioni di prevenzione nelle officine delle Ferrovie dello Stato. — Un caso notevole di abrasioni

in locomotive alimentate con acque torbide. — Apparecchi ripetitori delle segnalazione nelle cabine delle locomotive. Studi ed esperienze in Francia, in Belgio, in Svizzera e in altri paesi. — Trasporti derrate alimentari deperibili sulle Ferrovie Italiane dello Stato.

Jahrgang 8. Band 5. Nr. 5. Vom 15. Mai 1914.

La trazione elettrica sulle ferrovie dello Stato - linea Savona—San Giuseppe—Ceva. — Impianti di produzione ed utilizzazione dell' aria compressa nei depositi locomotive — apparecchio automatico per l'arresto e l'avviamento dei motori elletrici arionanti i compressori d'aria. — Deviazione della linea Sulmona—Pescara fra le stazioni di Tocco e Bussi.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien-Prag-Berlin.

Jahrgang 7. Nr. 5 u. 6. Vom 9. und 15. Mai 1914.

Die Lokalbahnvorlage.

Nr. 7. Vom 30. Mai 1914.

Die Reform des Personenverkehrs.

Nr. 7 u. 8. Vom 30. Mai und 12. Juni 1914.

Die Einführung der künstlichen Tunnellüftung bei den k. k. österr. Staatsbahnen.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 63. Nr. 17 bis 24. Vom 25. April bis 13. Juni 1914.

(17:) Vierzylinder-Heißdampf-Güterzuglokomotive der Schweizerischen Bundesbahnen. — (20:) Aussichtswagen der Montreux-Oberland-Bahn. — Das Projekt eines Vielschleifen-Gleichstrom-Bahnhofes der Stadt Bern. — (23 u. 24:) Die neuen Linien der Rhätischen Bahn. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1913.

Schweizerische elektrotechnische Zeitschrift. Zürich.

Jahrgang 11. Heft 18. Vom 2. Mai 1914.

Ausgestaltung der Motorwagen, insbesondere in bezug auf Radstand, Abfederung von Motoren, Fahrgestellrahmen und Wagenkasten.

Heft 20, 21 u. 22. Vom 16., 23. und 30. Mai 1914.

Personen-Luftseilbahnen, ihre Entwicklung und ihre Ziele.

La Technique moderne. Paris.

Jahrgang 6. Nr. 9. Vom 1. Mai 1914.

L'évolution de la traction électrique.

Technisches Wochenblatt. (Teknisk Ukeblad.) Kristiania.

1914. Nr. 16—24. Vom 17. April bis 12. Juni 1914.

(16:) Nordland og Nordlandsbanen. — (21:) Overgangskurver mellem sammensatte Kurver. — (17:) Forbedring av den elektriske Jernbanedrift. — (20:) Transitgodsvogner. — (21 u. 22:) Kraner og Losseapparater. — Rifledannelse paa Skinner. — (24:) Lönningssystemer. — Norges Jernbaner 1912—13.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 8. Nr. 30 bis 38. Vom 25. April bis 20. Juni 1914.

(30:) Die Entwicklung des Schlesischen Bahnhofes und der Bau des Abstellbahnhofes für Fernzüge bei Rummelsburg. — Die Berliner Handelskammer über den Ausbau der Güterbahnhöfe. (31:) Über Ertüchtigung, Ernährung und Nachwuchsbeschaffung des Arbeiterpersonals bei den Eisenbahnen. — Die Organisation des inneren Staatsbaudienstes in Bayern. — (32:) Stoßfangwindkessel für Lokomotiv-Wasserkrane. — Über die Erweiterungen der elektrischen Hoch- und Untergrundbahn in Berlin. — (35:) Sicherheitsventil zwischen Wasserleitung und Windkessel (D. R. P.) für Lokomotiv-Wasserkrane und ihre Falleitungen. — Asbeston-Schwellen. — (36:) Betriebsergebnisse nach Einführung der elektrischen Zugförderung auf der alten Giovilinie bei Genua. — (37 u. 38:) Die Organisation und die Einrichtungen der Briefbeförderung zwischen verschiedenen Orten; Bahnpostwagen und ihre Einrichtungen.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

Jahrgang 4. Nr. 1. April 1914.

Kritische Betrachtungen über die Kurswagen.

Nr. 2. Mai 1914.

Die Häfen von Alexandrette und Basra und ihre Bedeutung für Bagdad. — Mexikanische Eisenbahnpläne.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

Jahrgang 9. Nr. 6. Vom 1. Juni 1914.

Über Unfallneurosen.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

Jahrgang 21. Heft 11. Vom 1. Juni 1914.

Seehafen-Ausnahmetarife für Getreide.

Heft 12. Vom 15. Juni 1914.

Minden, die Weser- und Kanalstadt. — Bremen und die Binnenschifffahrt. — Zur Geschichte des Rhein-Elbe-Kanals.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Jahrgang 66. Nr. 15. Vom 10. April 1914.

Über das Rohrrinnen im Lokomotivkessel.

Nr. 20. Vom 15. Mai 1914.

Über die Wahl der Hauptabmessungen von Dampflokomotiven.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 13. Vom 1. Mai 1914.

Einiges über Straßen- und Bahnanlagen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 58. Nr. 18. Vom 2. Mai 1914.

Der E-Schieber im Lokomotivbau.

Nr. 22. Vom 30. Mai 1914.

Versuche an einer Naßdampf-Zwillings-Schnellzuglokomotive.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

Jahrgang 54. Nr. 33 bis 48. Vom 29. April bis 24. Juni 1914.

(33:) Die Verkehrswege zur Westgrenze Rußlands. — Eisenbahn-Grunderwerb. — Zur Frage der Schiffbarmachung des Oberrheins. — (34:) Zu Calmars neuesten kritischen Bemerkungen zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr. — Die erste Lesung des Eisenbahnanleihegesetzes im preußischen Abgeordnetenhause. — Wie ein englisches Eisenbahngesetz zustande kommt. — (35:) Die Rentengutbildung im Eisenbahndirektionsbezirk Münster (Westf.) — Belgische Verkehrspolitik. — (36:) Das Eisenbahnbaubudget der badischen Staatsbahnen für 1914/15. — Ein sächsisches Eisenbahndekret. — (36 u. 37:) Die Eisenbahnen der Asiatischen Türkei. — (37:) Eine Berichtigung der Krümmung in Gleisbögen. — Aus der Unfallstatistik der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalt der österreichischen Eisenbahnen. — Einführung der selbsttätigen Boirault-Kupplung bei der französischen Staatsbahn. — (38:) Über Gehälter und Löhne des deutschen Eisenbahnpersonals. — Einführung des elektrischen Betriebes auf der bayerischen Staatsbahn und Versorgung Bayerns mit elektrischer Kraft. — Tätigkeit der ständigen Ausschüsse des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (39:) Verkehrsstockungen an der oberschlesisch-russischen Grenze. — Eisenbahnangelegenheiten im sächsischen Landtage. — Aus der Beratung des Eisenbahnanleihegesetzes in der Budgetkommission des preußischen Abgeordnetenhauses. — (40:) Lokomotivfeuerungsrückstände. — Eine Erweiterung des bildlichen Diensteinteilungsplans. — Betrachtungen über den Einfluß der Anlage- und Betriebsbedingungen auf die Wirtschaftlichkeit elektrischer Stadtschnellbahnen. — Die Schmalspurbahnen der Grafschaft Donegal (Irland). — (41:) Personenbahnhöfe. Grundsätze für die Gestaltung großer Anlagen. — Benutzung der Statistik zur Berechnung der Besoldung von Eisenbahnbediensteten. — Die bosnischen Bahnen. — Die Abrechnungsstelle der englischen Eisenbahnen. — (42:) Elektrische Schlepplokomotiven für die Schleusen des Panamakanals. — Die schweizerische Ostalpenbahn. — Die dritte Lesung des Eisenbahnetats im preußischen Abgeordnetenhause. — (43:) Neue Triebwagen. — Der Plan einer Eisenbahnverbindung zwischen England und Irland. — Fahrgeschwindigkeit amerikanischer und deutscher Eisenbahnzüge. — (44:) Neunte Tagung des Internationalen Eisenbahn-Kongreßverbandes in Berlin 1915. — Eine streitige Frage aus den Notstandstarifen vom 22. September/15. Dezember 1911. — Dienst- und Ruhezeit bei den französischen Eisenbahnen. — Kübelwagen für Schnellentladung. — (45:) Das statistische Anlagekapital in seiner Beziehung zum Werte des Eisenbahnunternehmens bei den preußisch-hessischen Staatsbahnen. — Neuregelung der Erhebung des Wagenstandgeldes. — Gepäckschurre. — Bahnverbindung zwischen dem indischen Festlande und der Insel Ceylon. — (46:) Der gegenwärtige Stand der Elektrotechnik. — Das Eisenbahnprogramm von Kamerun. —

Gehört der im Tarif vorgeschriebene Vermerk im Frachtbrief über die Verwendung der Sendung zur Inhaltsbezeichnung im Sinne von § 60 der Eisenbahn-Verkehrsordnung. — Der erste Schlafwagen der preußischen Staatsbahn. — IX. Fortbildungskursus des Verbandes deutscher und österreichischer Eisenbahnbeamtenvereine. — (47:) Der Weg von und zu den österreichischen Staatsbahnen 1824—1854/1858 und 1882—1910. — Die Leistungsfähigkeit eingleisiger Bahnen. — Tagung und Auflösung des italienischen Eisenbahnerparlaments. — Der ständige Ausschuß für Angelegenheiten der gegenseitigen Wagenbenutzung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (48:) Die Eisenbahnpolitik des Fürsten Bismarck. — Eisenbahnerstreik und Bahnverwüstungen in Italien.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

Jahrgang 34. Nr. 33 bis 49. Vom 25. April bis 20. Juni 1914.

(33 u. 34:) Fortschritte des Eisenbahnbaues in den afrikanischen Schutzgebieten im Kalenderjahr 1913 und Betriebsergebnisse der Schutzgebietsbahnen im Rechnungsjahr 1912. — (35:) Die Bahn auf die Zugspitze. — (47:) Der Plan für die Eisenbahnbauten in Kamerun.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Verlag von Julius Springer, Berlin W — Druck von H. S. Hermann Berlin SW.

Die Warschau-Wiener Eisenbahn und ihre Verstaatlichung[1].

Von
Dr. Julius Salomon.

(Mit einer Karte.)

I. Kapitel.

Die Anfänge des Eisenbahnwesens in Rußland.

Wie alle Staaten des europäischen Festlandes, so entschloß sich auch Rußland sehr zögernd zum Bau von Eisenbahnen. Wenn auch einflußreiche Persönlichkeiten bereits zu Beginn des vorigen Jahrhunderts nach Erfindung der Lokomotive den Segen eines schnellen Beförderungsmittels anerkannten, so machte sich doch in der öffentlichen Meinung Rußlands ein gewisser Widerstand gegen diese Neuerung bemerkbar. Es wurden Bedenken laut, daß die Frachtfuhrleute und Schiffer große Verluste erleiden könnten, daß durch die Bahnen unheilvolle Verschiebungen und Änderungen im Erwerbs- und Wirtschaftsleben entstehen und schließlich auch, daß das Land infolge der hohen Kosten, die der Eisenbahnbau hervorrufen würde, in finanzielle Schwierigkeiten geraten könnte. Man vertrat den Standpunkt, daß der Eisenbahnbau nicht Aufgabe des Staates sei, sondern dem privaten Unternehmungsgeist überlassen werden solle, ein Standpunkt, den schließlich auch die Regierung teilte. Einen eifrigen Förderer fand der Eisenbahnbau in dem Zaren Nikolaus I. Dieser erließ auf Anregung des Ritters von

[1]) Anm. d. Verf.: Das Aufsehen, das die Anfang des Jahres 1912 vollzogene Verstaatlichung der Warschau-Wiener Eisenbahn erregte, gab mir Veranlassung, mich mit der Geschichte dieses russischen Privatbahnunternehmens näher zu befassen, zumal die Warschau-Wiener Bahn fast die älteste, mit Dampf betriebene russische Bahn war, und ihr Entwicklungsgang sehr viel Charakteristisches für die gesamte Eisenbahnpolitik Rußlands bot. Dazu kam noch, daß die Warschau-Wiener Eisenbahn zum großen Teil mit deutschem Kapital erbaut war, und ihre Aktien während vieler Jahre an internationalen Börsenplätzen, wie Berlin und Brüssel, eine bedeutende Rolle spielten.

Gerstner den berühmten Ukas vom 15./27. April 1835, in dem er Herrn von Gerstner die Erlaubnis zum Bau der ersten russischen Eisenbahn — von St. Petersburg nach Pawlowsk und Zarskoje-Selo — erteilte. Der Bahnbau wurde im Jahre 1838 vollendet, und mehrere Jahre hindurch war dies das einzige Bahnunternehmen Rußlands. Dann nahm der Staat selbst den Bau von Eisenbahnen in Angriff. Im Jahre 1842 wurde auf Befehl des Zaren der Bau einer Bahn von Petersburg nach Moskau, der sogenannten Nikolaibahn, beschlossen. Auch die Warschau-Wiener Eisenbahn, deren Anfänge bis in das Jahr 1838 zurückreichen, wurde aus Staatsmitteln erbaut und teilweise bis zum Jahre 1843 fertiggestellt. Bei allen Bahnen blieb aber der finanzielle Erfolg aus. Ein entschiedener Gegner des Eisenbahnbaues war der damalige russische Finanzminister Kankrin, der die Eisenbahnen als „Modekrankheit" bezeichnete. Der Zar wollte indessen sein begonnenes Werk weiter ausführen und erließ am 15. Februar 1851 einen weiteren Ukas, der den Bau einer Eisenbahn von St. Petersburg nach Warschau auf Staatskosten befahl. Bis zum Jahre 1854 war der Bau dieser Bahn bis zur Stadt Gatschina vorgeschritten. Da kam der Krimkrieg dazwischen (1854—1856), der weder Geld noch Zeit zu Eisenbahnbauten übrig ließ. Beim Ausbruch des Krieges hatte das russische Eisenbahnnetz folgende Ausdehnung:

1. Staatsbahnen:
   a) St. Petersburg bis Moskau,
   b) St. Petersburg bis Gatschina,
   c) Warschau bis Wien (249 Werst), } 954 Werst.
2. Privatbahnen:
   St. Petersburg bis Zarskoje-Selo 25 Werst.

Nach Beendigung des Krimkrieges trat mit großer Deutlichkeit die Notwendigkeit hervor, bessere Verkehrsmittel zu schaffen. Da indessen der Betrieb der Staatsbahnen stark enttäuscht hatte, so glaubte man, den Bau Privatgesellschaften überlassen zu müssen. Um nun aber auch tatsächlich privates Kapital zum Bau von Eisenbahnen zu ermutigen, mußte die russische Regierung darauf bedacht sein, zum mindesten einen Teil des Risikos selbst zu tragen. Zu diesem Zwecke entschloß sie sich, eine Zinsgarantie für das Obligationen- und zum Teil für das Aktienkapital zu übernehmen. Es kam unter diesen Umständen bald nach Beendigung des Krimkrieges zu einer lebhaften Bautätigkeit von Eisenbahnen; u. a. wurde 1857 die Große Russische Eisenbahngesellschaft mit einer Länge von 400 Werst, 1863 die Gesellschaft Moskau—Rjäsan (196,4 Werst Länge) und 1864 die Gesellschaft Kursk — Kiew mit einer Länge von 438 Werst ins Leben gerufen.

Eine Kontrolle sicherte sich die Regierung durch besondere, vom Staate ernannte und besoldete Beamte, ferner durch bestimmte Bedingungen, von denen die Erteilung der Konzession abhängig gemacht wurde. Im allgemeinen schwankte die Konzessionsdauer zwischen 75 und 99 Jahren. Bei den Eisenbahnbauten war ausländisches, besonders englisches Kapital vorherrschend. Das russische Eisenbahnnetz umfaßte Ende 1864 3456 Werst, von denen nur noch 770 Werst Staatsbahnen waren.

Seit dem Jahre 1865 beteiligte sich, angelockt durch die Erfolge einzelner Privatbahnen wie z. B. der Moskau-Rjäsanbahn, auch russisches Kapital an Eisenbahnunternehmungen. Auch die Regierung überließ wegen des Erfolges des Privatbahnbetriebes die noch in ihrem Besitz befindlichen Staatsbahnen den Privatgesellschaften, wobei allerdings auch Rücksichten auf die Staatsfinanzen eine Rolle spielten. Die finanziellen Erfolge der Staatsbahnen waren gering. Durch den Privatbetrieb erhoffte die Regierung bessere Resultate und vor allem Befreiung von den von ihr bei den meisten Bahnen eingegangenen Garantieverpflichtungen. Indessen erfüllte sich diese Erwartung nicht. Die Gestaltung des privaten Eisenbahnwesens bildete vielmehr für die Staatskasse keine Erleichterung; im Gegenteil: der Staat wurde auf Grund seiner Verpflichtungen weiter stark in Anspruch genommen. Alljährlich waren bedeutende Garantiezuschüsse an die meisten Gesellschaften zu zahlen.

Die Mißerfolge der meisten Privatbahnen waren auf verschiedene Ursachen zurückzuführen: Der Personenverkehr war in dem spärlich bevölkerten Lande nicht sehr groß; der Gütertransport erfolgte meist auf dem von alters her gewohnten Wege zu Wasser und zu Lande, da die willkürliche Gestaltung der Tarife durch die Bahngesellschaften den Transport vieler Güter fernhielt. Die Regierung mußte in den Jahren 1860—1869 insgesamt 41,84 Millionen Rubel Zuschuß bei einem Anwachsen der Bahnlänge auf 4507 Werst zahlen.

Seit 1856 hatte sich das russische Eisenbahnwesen wie folgt entwickelt:

Ende 1856:	979 Werst,	davon Staatsbahnen . . .	99,9 %
1864:	3 456 Werst,	davon Staatsbahnen . . .	22,0 %
1872:	13 678 Werst,	davon Staatsbahnen . . .	0,1 %
	(14 504 km).		

II. Kapitel.

Entscheidende Maßnahmen der Regierung.

Die nicht genügende Kontrolle der Regierung hatte auf manchen russischen Eisenbahnen allmählich ganz unhaltbare Zustände hervorgerufen.

Jede Gesellschaft handhabte den Betrieb nach ihren Normen und nützte die Tarife nach ihrem Gutdünken aus. Am 30. Mai 1874 erließ deshalb das russische Verkehrsministerium eine Betriebsordnung für alle russischen Eisenbahnen, in der der Versuch gemacht wird, das Chaos der russischen Bahnen zu ordnen. Ein entscheidender Schritt zur Beseitigung der Mängel des Eisenbahnwesens geschah aber erst im Jahre 1876, als am 15. Juli ein Ukas erlassen wurde, der den Grafen E. T. Baranow mit der Bildung einer Kommission betraute, deren hauptsächlichste Aufgabe darin bestehen sollte, „die Mängel des russischen Eisenbahnwesens zu ergründen und Maßnahmen zu ihrer Abhilfe vorzuschlagen". Die Kommission wurde in sechs Unterkommissionen geteilt, dann das ganze Eisenbahnnetz Rußlands in sechs Bezirke zu je ca. 3000 Werst gegliedert und jeder Unterkommission ein solcher Bezirk zur Untersuchung überwiesen. Kaum hatten die Arbeiten der Kommission begonnen, als sie durch den russisch-türkischen Feldzug (1877/78) unterbrochen wurden. Inzwischen waren die Gesamtschulden der Eisenbahngesellschaften an den Staat außerordentlich gestiegen. Von 1871—1879 wuchsen sie von 286,5 Millionen auf 1,3 Milliarden Kreditrubel an. Die Reineinnahmen waren jährlich gestiegen, 1871 betrugen sie 34,9 Millionen Rubel und 1878 76,3 Millionen Rubel. Das Eisenbahnnetz war von 15 230 Werst Ende 1873 auf 21 241 Werst Ende 1880 angewachsen. Bemerkenswert ist, daß in dieser Zeit die Regierung selbst sowohl Aktien als auch Obligationen von einzelnen Gesellschaften übernommen hatte. Das ging so weit, daß im Jahre 1880 über die Hälfte der vorhandenen Aktien und Obligationen der Privatbahnen dem Staate gehörte.

Nach Beendigung des russisch-türkischen Krieges wurden die Arbeiten der Baranowschen Untersuchungskommission mit großem Eifer fortgesetzt, zumal sich während des Krieges die Unzulänglichkeit der russischen Bahnen für militärische Zwecke gezeigt hatte. Unter dem Eindruck der Feststellungen der Kommission wurde 1880 eine besondere Verkehrskonferenz zur Entscheidung der wichtigsten Fragen einberufen. Diese hielt den Erlaß eines Allgemeinen Eisenbahngesetzes für durchaus notwendig, und zwar sollte dieses Gesetz enthalten:

1. die Verpflichtungen und die Verantwortlichkeit der Eisenbahnen als Reichsverkehrswege — die Regelung der Beziehungen zur Regierung, der Bahnen untereinander und zur Bevölkerung (z. B. zu den Warenabsendern, Empfängern, Reisenden),
2. die allgemeinen Grundsätze der Tarifgestaltung auf den Bahnen.

Es sollten eine Zentralbehörde, der höchste Eisenbahnrat, örtliche Behörden und lokale Deputationen geschaffen werden. Von großer Bedeutung wurde hierbei der Ukas vom 6. Februar 1881, in dem u. a. folgendes

ausgeführt wurde: „Bei den russischen Eisenbahngesellschaften sei große Unordnung eingetreten; nur 5 oder 6 (zu denen auch die Warschau-Wiener Eisenbahn gehörte) könnten den Aktionären Zinsen bezahlen und belasteten die Krone durch Inanspruchnahme der Zinsgarantien nicht. Dies hätte seinen Grund darin, daß die Gesellschaften zu wenig Interesse an einer ökonomischen Betriebsweise hätten. Die ungünstige Lage des russischen Eisenbahnwesens wirke auch lähmend auf die wirtschaftliche Entwicklung des Landes ein. Bei dieser Sachlage halte es das Ministerium für angezeigt, den Bau verschiedener Eisenbahnen auf Staatskosten unter Leitung der Regierung auszuführen und zunächst versuchsweise verschiedene Bahnen, deren Übernahme nicht mit großen finanziellen Opfern verknüpft sei, in Staatsverwaltung zu nehmen."

Die Regierung war hiernach zu der Einsicht gekommen, daß es für sie von Vorteil wäre, bei verschiedenen Bahnen selbst die Leitung zu übernehmen. Es war natürlich erforderlich, daß die Aktionäre eine entsprechende Abfindung erhielten, und daß auch Mittel geschaffen wurden, die in Frage kommenden Bahnen zurückzukaufen.

Der russisch-türkische Krieg hatte die Finanzen des Reiches sehr mitgenommen. Der Eisenbahnbau war ins Stocken geraten, und man mußte darauf bedacht sein, lediglich den Bau bereits früher begonnener Strecken weiterzuführen und von der Konzessionierung neuer Privatbahngesellschaften abzusehen. Die Regierung begann, den Bau neuer Eisenbahnlinien auf eigene Rechnung in Angriff zu nehmen, sobald es nur die Staatsfinanzen einigermaßen gestatteten. Die ersten, vom russischen Staat gebauten Strecken lagen im Osten der Monarchie. Hier hatte sich namentlich im Jahre 1880 infolge einer Mißernte die Notwendigkeit ergeben, der Bevölkerung Arbeitsgelegenheit und Verdienst zu schaffen. Die Regierung entschloß sich daher zum Bau der Sibirischen Eisenbahn. Schon im Laufe der 70er Jahre hatte sich das östliche Eisenbahnnetz sehr erweitert: 1877 bis zur Stadt Orenburg und 1878 durch Eröffnung der Uralbahn, so daß die Verbindung der geplanten sibirischen Eisenbahn mit den übrigen Netzen gegeben war. Die obenerwähnte Mißernte gab auch den Anlaß, aus Staatsmitteln die Kriwoirogbahn (471 Werst, später Jekaterinenbahn genannt und 1884 eröffnet) und die Baskuntschakbahn (72 Werst, 1883 eröffnet) zu erbauen. Ferner entstanden die Poljessje- und die Transkaspische Eisenbahn. Im Jahre 1886 gab es 3461 Werst Staatsbahnen.

Mit diesem Eisenbahnbau Hand in Hand ging aber auch der Ankauf von Privatbahnen, der insbesondere durch den Ukas vom 6. Februar 1881 beschlossen war. Die erste Privatbahn, die der Staat ankaufte,

war die Eisenbahn Charkow — Nikolajew. Dieser Ankauf gestaltete sich um so leichter, als schon von der Gründung der Bahn an (1886) der Staat mehr als drei Viertel aller Aktien, d. h. von 10,93 Millionen Kreditrubel 8,8 Millionen, besaß. Den Rest erwarb er am 27. März 1881. Dies war die erste Verstaatlichung einer Privatbahn durch den russischen Staat. Die Aktienbesitzer erhielten für ihre Aktien 5 % staatlich garantierte und im Besitz der Regierung befindliche Aktien der Gesellschaft der Russischen Südwestbahnen. Diese Gesellschaft war durch die Vereinigung der Brest—Grajewo-, der Kiew—Brest- und der Odessa-Eisenbahn im Jahre 1878 entstanden. Die zweite angekaufte Bahn war die Tambow — Szaratow - Eisenbahn, die 1883 in Staatsverwaltung übernommen wurde. Es folgten 1885 die Murombahn (Murom—Kowrow), die Putilowbahn, und 1886 wurde auch der Ankauf der Uralbahn beschlossen, der indessen erst 1887 durchgeführt wurde. Bei dem Ankauf befand sich der Staat bereits im Besitze eines erheblichen Postens Aktien der betreffenden Bahnen, so daß der Staatskasse keine oder nur unwesentliche neue Lasten durch den Erwerb der restlichen Aktien auferlegt wurden. Bald nach dem Ankauf machten sich gute Folgen bemerkbar; die Ausgaben konnten verringert, die Reinerträgnisse gesteigert werden. Die Entwicklung des russischen Eisenbahnnetzes von 1880 bis 1895 ist aus nachstehender Tabelle zu ersehen:

Entwicklung des russischen Eisenbahnnetzes:

Am Schluß	Gesamtes Eisenbahnnetz in Werst (1 W. = 1.067 km)		Davon kamen auf				Das Staatsbahnnetz nahm zu um Werst
			Privatbahnen		Staatsbahnen		
	Europäisches Rußland	Asiatisches Rußland	Werst	%	Werst	%	
1880	21 104	—	21 042	99,7	62	0,3	—
1885	24 003	—	21 102	87,8	2 925	12,2	621
1890	27 238	—	19 231	70,6	8 007	29,4	365
1895	33 105	1 343	12 702	38,4	20 403	61,6	3 537

Von den Privateisenbahnen fiel eine Gruppe von 3240 Werst der Regierung nicht zur Last; die übrigen Privatbahnen — 17 778 Werst — und die Staatsbahnen — 3396 Werst — erforderten Zuschüsse. Zu der ersteren gehörten die Gesellschaften: Warschau—Wien, Kursk—Kiew, Moskau—Rjäsan, Rjäsan—Koslow. Kleinere Einnahmen bezog der Staat aus der Fahrkarten- und Eilgutsteuer, ebenso aus der Verrechnung einiger Summen der Reingewinne der Linien, die Dividenden verteilten. Diese spielten indessen bei der stark angeschwollenen Schuld der Privat-

gesellschaften an den Staat keine Rolle, und es mußten weiter Mittel und Wege gefunden werden, um die Staatskasse zu entlasten und die Schulden der Privatgesellschaften an den Staat herabzumindern. Zu diesem Zwecke traf die Regierung mit den einzelnen Bahngesellschaften Sonderabkommen, in denen eine dem Staat vorteilhafte Gewinnverteilung vereinbart wurde. Das erste dieser Sonderabkommen wurde mit der Großen russischen Eisenbahn-Gesellschaft abgeschlossen. Wesentlich gefördert wurden ferner die Pläne der Regierung dadurch, daß auf allerhöchsten Befehl vom 27. Oktober 1889 vom 1. Januar 1890 ab neue Etats für die Inspektionen auf den Privateisenbahnen aufgestellt wurden. Von besonderer Wichtigkeit war das Gutachten des Reichsrates vom 12. März 1890, das neue Grundsätze für Kreditgewährung an die Gesellschaften aufstellte.

Für die Privatbahnen bildeten namentlich die bedeutenden Zinsaufwendungen für den Obligationendienst eine große Belastung. Die Obligationen waren überwiegend mit einem Zinsfuß von 5 % und darüber ausgestattet. Ende der 80er Jahre tauchte daher das Projekt auf, eine Konversion der hochprozentigen Anleihen vorzunehmen, ein Projekt, das auch bald mit Hilfe der Regierung in die Tat umgesetzt wurde. Gelegenheit dazu bot die günstige Verfassung des russischen Geldmarktes. Der Zinsfuß wurde von 5 auf 4 % herabgesetzt. Zu den Gesellschaften, die damals Konvertierungsanleihen aufnahmen, gehörte auch die Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft. Die Höhe der Anleihen wurde so bemessen, daß von dem Erlös auch die Schulden an die Staatskassen zurückgezahlt und ältere Verbindlichkeiten an private Personen und Gesellschaften getilgt werden konnten. Bei einer Anzahl dieser Konvertierungsanleihen mußte der Staat weiter die Zinsgarantie übernehmen. Insgesamt betrugen die Neuausgaben ohne Staatsgarantie in den Jahren 1887—1890 in jetziger Währung 363 202 928 Rubel, wozu noch 34 838 500 Rbl. garantierte Anleihen traten, d. h. insgesamt 398 041 428 Rbl. Zu Konvertierungszwecken wurden davon 173 743 372 Rbl. verwendet und an die Regierung 29 882 027 Rbl. zurückgezahlt. Die übrige Summe war sehr gering für den Fall, daß der Eisenbahnbau Rußlands in lebhafterem Tempo erfolgen sollte, und die Regierung mußte noch zu anderen Mitteln greifen, um dieses Ziel zu erreichen. Sie sah bald ein, daß es nicht vorteilhaft war, die vom Staate garantierten Anleihen von den Gesellschaften selbst begeben zu lassen, da diese vom Publikum als Staatsanleihen betrachtet wurden. Sie beschloß daher, daß der Staat selbst Anleihen aufnehmen und den Gesellschaften davon die notwendigen Mittel vorschießen sollte. Dies geschah, und in den Jahren 1890 und 1892 erfolgte die Aufnahme konso-

lidierter 4½ proz. Anleihen von je 75 Millionen Kreditrubeln. Der Staat gewährte also einen Zinsfuß von 4½ %, nachdem die Eisenbahngesellschaften ihre Obligationen von 5 auf 4 % konvertiert hatten. Dies geschah, um den Staatsanleihen einen Vorzug zu schaffen und ihre Unterbringung zu erleichtern. Aus diesen ihr zufließenden Mitteln bewilligte die Regierung den Gesellschaften Vorschüsse. Indessen erkannte die Regierung doch bald, daß sie auch auf diesem Wege nicht zu ihrem Ziel, die Schulden der Gesellschaften herabzumindern und den Eisenbahnbetrieb im allgemeinen zu einem rentablen zu gestalten, gelangte. Sie beschloß daher, die schon früher betretenen Wege, die Gesellschaften zurückzukaufen, wieder einzuschlagen. Sie wurde dabei auch durch die Erfolge bestimmt, die die Verstaatlichung in anderen Staaten aufzuweisen hatte, namentlich in Preußen, das aus seinen Eisenbahnen ganz bedeutende Einnahmen zog. Die Angelegenheit wurde um so dringender, als anzunehmen war, daß bei einer weiter anhaltenden Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse die Bahnen, die noch keine Rentabilität besaßen, allmählich zu einer solchen gelangen würden, und die Bahnen, die sich bereits gut rentierten, weiter steigende Erträgnisse aufweisen würden. Die Verstaatlichungsaktion mußte sich unter diesen Umständen von Jahr zu Jahr für die Regierung verteuern. Andererseits stieß die Durchführung des Ankaufes der Privatbahnen auf Schwierigkeiten, die sich nicht beseitigen ließen, und diese Schwierigkeiten lagen in den Konzessionsurkunden, in denen ein fester Termin vereinbart worden war, von welchem Zeitpunkte ab und unter welchen Bedingungen die Verstaatlichung zu erfolgen hätte. Wenn jetzt die Regierung diese Abmachungen unbeachtet gelassen hätte, so wäre es zu endlosen Prozessen gekommen, und der Staatskredit wäre im Auslande sehr geschädigt worden. Die Regierung suchte deshalb nach einem Ausweg, und sie glaubte, ihn dadurch gefunden zu haben, daß sie den Bau von Schienenwegen durch Privatgesellschaften zu fördern suchte. So traf sie wiederum besondere Abkommen mit den Privatgesellschaften, u. a. mit der Wladikawkas-Bahn, den Südostbahnen, der Warschau-Wiener Bahn, Kursk-Kiew, Rjäsan-Koslow, Moskau-Rjäsan und der Großen russischen Eisenbahn-Gesellschaft. Daneben setzte sie aber auch die Verstaatlichungsaktion fort bei den Bahnen, bei denen sich der Ankauf ermöglichen ließ. Verstaatlicht wurden von 1886—1892:

1. Ural-Bahn	669	Werst	1886
2. Rjäshk-Morhansk	132	„	1888
3. Morhansk-Ssyssran	498	„	1890
4. Rjäshk-Wjäsma	650	„	1890
5. Transkaukasische Eisenbahn . .	980	„	1889
6. Tamboff-Koslow	68	„	1890

7. Kursk-Charkow-Azow	763 Werst		1891
8. Libau-Romny	1 207	„	1892
9. Orel-Grjäsi	289	„	1892.

Auch den Ausbau des eigenen Bahnnetzes faßte die Regierung ins Auge. Im Jahre 1891 wurde der Beschluß gefaßt, die große Sibirische Eisenbahn weiter auszubauen; von den Privatbahnen übernahm die Regierung im Jahre 1894 die Linien der Großen Russischen Eisenbahngesellschaft wieder in ihren Besitz und dazu noch das ehemalige Netz der Gesellschaft der Südwestbahnen mit 3260 Werst. Im Laufe von 12 Jahren hatte sie in ihren Händen ein gewaltiges Netz vereinigt. Im Jahre 1899 befanden sich im Staatsbetriebe 27 813 Werst, einschließlich der Finnländischen Bahnen 30 139 Werst. Die Durchführung von Statutenänderungen bei den Privatgesellschaften war Ende der 90er Jahre der Regierung viel leichter als 10 Jahre früher, da für viele Gesellschaften mit dem Ende des 19ten Jahrhunderts der Termin des Ankaufes eingetreten war. Neben den Rückkaufsplänen ging das Ziel der Regierung dahin, dem gesamten russischen Eisenbahnwesen eine einheitlichere Form zu geben als bisher. Der Staat förderte deshalb die Fusion vieler kleiner Privatbahnunternehmungen zu großen Eisenbahngesellschaften. Außerdem veranlaßte er die gut rentierenden Gesellschaften, neue Schienenwege zu bauen, die zunächst noch keine große Aussicht auf Rentabilität hatten, aber geeignet waren, das Land mehr und mehr wirtschaftlich zu erschließen. Alle diese Wandlungen der russischen Eisenbahnpolitik werden wir in der Geschichte der Warschau-Wiener Eisenbahn verkörpert finden. Im Jahre 1899 finden wir das gesamte russische Eisenbahnwesen in etwa 7 großen Gruppen vereinigt. Die 5 Hauptsysteme waren:

Nordbahnen (zusammen 2946 Werst = 3143 km),
Nordwestbahnen (zusammen 2516 Werst = 2685 km),
Südostbahnen (zusammen 3244 Werst = 3461 km),
Südwestbahnen (zusammen 3890 Werst = 4151 km),
Südbahnen (zusammen 3038 Werst = 3242 km).

III. Kapitel.

Wiederheranziehung des Privatkapitals beim Eisenbahnbau seit 1905.

Der Gedanke des Staatsbahnsystems ist in Rußland vorherrschend geblieben. Namentlich in den 90er Jahren des vorigen und in den ersten Jahren des neuen Jahrhunderts erfolgte eine Reihe weiterer Rückkäufe

von Privatbahnen; zu der Durchführung war in den meisten Fällen die Aufnahme einer 4 % igen Anleihe erforderlich.

Seit dem Jahre 1905 ist wieder ein Umschwung in der russischen Verkehrspolitik zu verzeichnen, indem die Regierung wieder dazu überging, den Bau von Eisenbahnlinien Privatgesellschaften zu überlassen. Dieser Umschwung hat seinen Grund darin, daß die russischen Finanzen durch den unglücklichen Krieg mit Japan und durch die anschließenden inneren Unruhen sehr geschwächt worden waren. Man beschränkte sich also auf die Durchführung der bereits in Angriff genommenen großen Aufgaben, zu denen der Bau der Amur-, der Tjumen-Omskbahn und die Anlage des zweiten Schienengleises auf der großen sibirischen Eisenbahn gehörten. Das Finanzministerium hatte weiter eine Reihe von Maßnahmen ausgearbeitet, die im Gesetz vom 10. Juli 1905 ihre Bestätigung fanden. Dieses Gesetz will den privaten Eisenbahnbau nach allgemeinen Gesichtspunkten einheitlich regeln und gewährt neuen Eisenbahngesellschaften, wenn den von ihnen geplanten Bahnen eine staats- und volkswirtschaftliche Bedeutung zuerkannt wird, eine Reihe von Vergünstigungen, deren wichtigste in der Übernahme der staatlichen Zinsgarantie für die Obligationen bestand. Im einzelnen enthielt das Gesetz vom 10. Juli folgende Bestimmungen:

> Der Obligationendienst kann staatlich gewährleistet und finanzielle Beihilfe kann an einzelne Eisenbahnunternehmungen in anderer Form gewährleistet werden.
>
> In das Baukapital dürfen mäßige Zinsen (nicht über 3 %) auf die Aktien für die Bauzeit eingeschlossen werden.
>
> Die Beteiligung der Regierung am Reingewinn neu entstehender Bahnen wird auf den Überschuß über einen in jedem Falle statutarisch festzusetzenden Teil des Reingewinns beschränkt, der mindestens 8 % des Aktienkapitals beträgt.

Die Gesuche um Konzessionen zum Bau neuer Eisenbahnen liefen aber zunächst recht spärlich ein; erst in den letzten Jahren nahmen sie etwas zu. Die Zahl der Gesuche betrug 1905 im ganzen 9, 1906: 17, 1907: 24, 1908: 36, 1909: 42.

Die Entscheidung über den Bau neuer Privatbahnen ruhte nach dem Gesetz vom 10. Juli 1905 bei dem Reichsrate. Die Duma fühlte sich deshalb zurückgesetzt und kam bei der Regierung darum ein, ihr eine Mitwirkung nicht zu versagen. Fünf Jahre, bis zum 29. September/12. Oktober 1910, dauerte es, bis die Regierung diesem Wunsche willfahren wollte und der Duma einen Gesetzentwurf vorlegte: „Über die Abänderung der Bestimmungen über die Erteilung von Konzessionen neuer Eisenbahnen." Danach

sollten Eisenbahnangelegenheiten der Zuständigkeit der Reichsduma in folgenden Fällen unterliegen:

a) wenn zum Bau von Bahnen der Staat in Form von Darlehen finanzielle Beihilfe leisten mußte,

b) bei der Verpachtung von Staatseisenbahnen,

c) bei dem Ankauf von Privatbahnen.

Im übrigen aber sollte die Entscheidung in Eisenbahnangelegenheiten weiter beim Reichsrat bleiben. Dieser Entwurf hatte den Erwartungen der Duma keineswegs entsprochen. Eine Einigung in der Eisenbahnfrage ist zwischen Regierung und Parlament nicht zustande gekommen. Auf Grund kaiserlicher Entscheidung ist vielmehr die Zuständigkeit der Reichsduma auf die Mitwirkung bei Genehmigung von geplanten Staatseisenbahnen beschränkt worden.

Die neuen Bestimmungen des Gesetzes vom 10. Juli 1905 führten allmählich zu dem von der Regierung gewünschten Erfolge. Daneben blieb die Aufmerksamkeit der Regierung auf die Privatbahnen gerichtet, deren Konzessionsdauer in absehbarer Zeit ablief, und die sie bereits vor Ablauf der Konzessionsdauer zu für den Staat günstigen Bedingungen zurückkaufen konnte. Eine Durchführung des Rückkaufes dieser Bahnen war um so eher zu ermöglichen, als die russischen Finanzen bald nach dem Kriege mit Japan sich recht günstig gestaltet haben. Auf diesen guten Stand der russischen Finanzen ist es denn auch großenteils zurückzuführen, daß zum 1. Januar 1912 der Rückkauf der Warschau-Wiener Eisenbahn aus den verfügbaren Beständen der Reichsrentei erfolgen konnte. Mit der Geschichte und den Schicksalen dieser Bahn wollen wir uns nunmehr im folgenden beschäftigen.

IV. Kapitel.

Die Anfänge der Warschau-Wiener Eisenbahn.

Die Anfänge der Warschau-Wiener Bahn reichen bis in das Jahr 1838 zurück. In diesem Jahre wurde auf Anregung des damaligen Gouverneurs der polnischen Bank, des Grafen Lubienski, und auf Befürwortung des Statthalters des Königreichs Polen, des Fürsten Paskiewitsch Eriwanski, die Konzession zum Bau eines Schienenweges von Warschau zur Grenze in der Richtung Oderberg—Wien, der ursprünglich als Pferdebahn geplant war, an ein Finanzkonsortium erteilt, an dessen Spitze der Warschauer Bankier Steinkeller stand. Das Statut der ersten Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft mit einem Kapital von 21 Millionen polnischer Gulden (1 polnischer Gulden = 0,5 *M*) in 5000 Aktien, denen der Staat

4 prozentige Zinsen garantierte, wurde durch Ukas vom 19. Januar 1839 bestätigt. Ermutigt durch die Erfolge der Lokomotive im Auslande, wurde aber der Plan einer Pferdebahn aufgegeben und die Bahn mit hochkantigen Schienen für Dampfbetrieb eingerichtet. Bei dem Bau, der in demselben Jahre begonnen wurde, leistete der Fiskus noch einen Vorschuß von 4 Millionen polnischen Gulden. Die Gesellschaft stieß bei der Unterbringung ihrer Aktien infolge der Krisis auf dem europäischen Geldmarkte im Jahre 1841 auf Schwierigkeiten, so daß die Mittel für den Weiterbau nicht zu beschaffen waren. Da ferner das für einen Schienenweg mit tierischem Betriebe veranschlagte Kapital für den Bau einer Bahn mit Dampfbetrieb nicht ausreichte und der Statthalter des Königreichs Polen eine Erhöhung des Kapitals nicht genehmigte, blieb der Gesellschaft nichts weiter übrig, als sich aufzulösen, was auch am 31. Mai 1842 geschah. Jetzt übernahm der Fiskus auf eigene Kosten den Weiterbau der Bahn, und der Betrieb auf den bereits eröffneten, in der Tabelle I (Anhang) näher bezeichneten Strecken wurde für Rechnung des Staates fortgesetzt. Die Aktionäre der aufgelösten Gesellschaft wurden für sämtliche Bauunkosten, die sie gehabt hatten, entschädigt.

Die Roheinnahmen des jetzt als Staatsbahn geführten Unternehmens stiegen zwar erfreulicherweise von Jahr zu Jahr, aber die große Sparsamkeit, die die Aktiengesellschaft beim Bau hatte walten lassen müssen, machte fortwährend kostspielige Erneuerungsarbeiten notwendig. Im Jahre 1857 wurden vom russischen Staate 4 Millionen Rubel für Verbesserungen des Bahnkörpers ausgegeben. Aber auch das rollende Material zeigte sich sehr unzulänglich, und der Staatsbetrieb stellte sich überhaupt als sehr kostspielig und wenig zuverlässig heraus; denn es fehlte durchaus an einem gewissenhaften, gut vorgebildeten und pflichttreuen Beamtenpersonal. Da entschloß sich die Regierung, die Bahn laut Ukas vom 10. Oktober 1857 wieder an ein in Warschau gebildetes neues Finanzkonsortium abzutreten. Dieses gründete zwei Aktiengesellschaften: die Warschau-Wiener[1]) und die Warschau-Bromberger Eisenbahngesellschaft, denen eine Konzession auf je 75 Jahre erteilt wurde.

Die erste 30 Werst lange Teilstrecke von Warschau bis Grodzisk wurde am 3. Juni 1845 eröffnet. Die ganze 308 Werst lange Strecke von Warschau bis zum Anschluß an das österreichische Eisenbahnnetz (Kaiser Ferdinands-Nordbahn) bei Granica wurde am 1. April 1848 in Betrieb genommen. Von der an die Warschau-Wiener Bahn in Skierniewice anschließenden Linie der Warschau-Bromberger Eisenbahn nach Alexandrowo und Bromberg wurde

[1]) Die Entwicklung des Netzes der Warschau-Wiener Eisenbahn bis zu ihrer Anfang 1912 erfolgten Verstaatlichung schildert Tabelle I (Anhang).

die 21 Werst lange Teilstrecke Skierniewice—Lowicz am 1. Oktober 1845, die Reststrecke Lowicz—Alexandrowo am 20. Dezember 1862/1. Januar 1863 dem Verkehr übergeben.

Beide Bahnen, sowohl die Warschau-Wiener als auch die Warschau-Bromberger, waren mit deutscher Spurweite (1,435 m) ausgestattet.

* * *

Schon als die Warschau-Wiener Bahn noch Staatsbahn war, zeigte es sich, daß der Plan des Baues eines Schienenweges von Warschau bis zur Grenze in der Richtung Oderberg—Wien ein sehr glücklicher war. Im Jahre 1845/1846, nach der Eröffnung der ersten 30 Werst langen Teilstrecke von Warschau nach Grodzisk wurden 185 298 Rbl. vereinnahmt: bereits im Jahre 1850 betrug die Einnahme für die in diesem Jahr in Betrieb genommene ganze Strecke 508 425 Rbl. Die fortschreitende Entwicklung der Bahn ergibt sich aus folgender Tabelle:

Jahr	Einnahmen in Metallrubeln	Befördert wurden	
		Güter in Pud	Personen
1845/46	185 298	1 171 095	269 346
1850	508 424	3 218 050	383 535
1855	715 615	5 238 845	371 630
1857	910 159	6 772 225	467 354

Bei dieser guten Entwicklung übernahm die Regierung, als der Charakter des Unternehmens als Privatbahn wiederhergestellt wurde, nicht wie bei den meisten anderen Bahnen eine Zinsgarantie, sondern sie bedang sich einen bestimmten Gewinnanteil aus, der sogar nachzahlungspflichtig war, und behielt sich noch auf die Tarifgestaltung einen entscheidenden Einfluß vor.

Das Aktienkapital wurde auf 10 Millionen Silberrubel bemessen. Hiervon wurden 60 % von den Aktionären eingezahlt und 40 % = 4 Millionen Silberrubel stellten den Schätzungswert der Kapitalseinlage der Regierung für die der Gesellschaft überlassenen Bahnlinien nebst Betriebsmaterial dar, der naturgemäß eine Gewinnbeteiligung zustand. Das Kapital, das die Aktionäre einzahlten, sollte konzessionsgemäß Verwendung finden zur Erweiterung der Bahnhöfe, zur Vermehrung der Betriebsmittel, zu der Auswechslung der Schienen durch andere schwererer Form, und schließlich sollte auch noch eine Eisenbahn von Zabkowicz nach der preußischen Grenze in der Richtung nach Kattowitz erbaut werden.

Die Regierung überließ außer den Bahnkörpern den Konzessionären noch ein im westlichen Bergwerksgebiet Polens gelegenes Kohlengrubenfeld (Felix), das die für den Betrieb der Eisenbahn und für die Bedürfnisse der Verwaltung notwendigen Kohlen liefern sollte. In der Konzessionsurkunde war die ausdrückliche Bestimmung enthalten, daß die Kohlen nicht weiter verkauft werden durften. Die Tarife durften laut Artikel XV der Konzessionsurkunde die auf der Petersburg-Warschauer Eisenbahnlinie geltenden nicht übersteigen. Darüber hinaus konnten sie nur mit Genehmigung des Gouverneurs von Polen erhöht, dagegen konnten sie von der Gesellschaft selbständig ermäßigt werden. Die Regierung behielt sich alle zehn Jahre eine Tarifveränderung vor, wenn 3 Jahre hintereinander mehr als 10% Dividende verteilt worden waren, doch sollte dadurch die Dividende nicht unter 10 % sinken. In Ermangelung gütlicher Einigung über den Umfang der Tarifermäßigung sollte ein schiedsrichterlicher Ausspruch entscheiden.

* * *

In den ersten Betriebsjahren als Privatbahn finden wir die neue Verwaltung vornehmlich damit beschäftigt, die vorhandenen Bahnanlagen zu verbessern und zu erweitern. Es machte sich von vornherein ganz deutlich bemerkbar, daß die Warschau-Wiener Bahn in Zukunft namentlich für den Transport von Steinkohlen eine große Bedeutung gewinnen würde. Die Holzpreise waren in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts immer unerschwinglicher geworden, und nach Vollendung der Bahn bis Bromberg stellte sich heraus, daß für die in der dortigen Gegend gelegenen Fabriken und für Kujawien ein ganz neuer Markt für Steinkolen erschlossen worden war. Außer Kohlen, wurden als Massengüter über die Bahn namentlich folgende Artikel geleitet: Getreide, Brennholz, Kalk, Gips, Zement, Granit, Sandstein, Ziegel und Bauholz.

Mit besonderem Eifer nahm die Verwaltung die Auswechselung der Schienen vor, die mit sehr hohen Kosten verbunden war. Es ergab sich daher bald, daß das eingezahlte Kapital bei weitem nicht ausreichte. Im Jahre 1859 war der Bau der Teilstrecke Zabkowicz—Richtung Kattowitz beendet, und bereits im nächsten Jahre sah sich die Gesellschaft zur Ausgabe von Obligationen genötigt. Sie gab 3 prozentige Obligationen im Nennbetrage von 2,4 Millionen Rubel aus, erzielte dabei aber nur einen Erlös von 50 % = 1,2 Millionen Rubel. Diese Obligationen wurden an die belgische Gesellschaft Compagnie générale de materiels de chemin de fer als Bezahlung für Schienen, Lokomotiven und Wagen gegeben. Die Lieferungen wurden im Laufe des Jahres 1861 beendet.

Im Jahre 1861 ging die Verwaltung dazu über, mit benachbarten Eisenbahnen engere Betriebsverträge abzuschließen, und zwar zuerst mit

der Warschau—Bromberger Eisenbahn, die von Lowicz bis Kudno fertiggestellt worden war. Die weitere ruhige Entwicklung wurde unterbrochen durch den Ausbruch des Aufstandes in Polen im Jahre 1862, der einen regelmäßigen Verkehr auf der Bahn unmöglich machte. Andererseits konnte jetzt der Staat die Bahn zum Truppentransport gut verwenden. Seine Erkenntlichkeit für diese Hilfe zeigte er dadurch, daß er der Bahn für das Jahr 1862 die konzessionsgemäß an ihn zu zahlende Rente von 225 000 Rubel erließ und noch 55 000 Rubel Entschädigung für Truppentransporte zahlte. In diesem Jahre traf dann die Warschau-Wiener Eisenbahn noch Verkehrsvereinbarungen mit der Oberschlesischen Bahn, der Königlichen Ostbahn und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Bis zum Jahre 1882 bedurfte die Gesellschaft zu Betriebsverbesserungen und -Erweiterungen neuer Mittel, die in der Hauptsache durch Ausgabe von Obligationen aufgebracht wurden. Nur einmal wird das Aktienkapital, im Jahre 1867, um 2,5 Millionen Silberrubel erhöht. Die neuen Obligationen wurden im Jahre 1868 zur Abfindung der Gründerrechte, die 10 % betrugen, verwendet.

Der Verkehr nahm von Jahr zu Jahr zu. Die Güterbeförderung konnte sich innerhalb von 7 Jahren 1858—1865 mehr als verdreifachen. Der Personenverkehr wuchs nicht in demselben Maße, eine Erscheinung, die einmal auf die dünne Bevölkerung des Landes und sodann auf den Umstand zurückzuführen ist, daß man die Vorteile einer schnellen Beförderung nicht richtig zu schätzen wußte.

Fortdauernd blieb die Verwaltung bemüht, den Zustand des Bahnkörpers zu verbessern. Bereits im Jahre 1867 wurde beschlossen, alljährlich 1000 Rbl. für die Werst dem Erneuerungsfonds zuzuführen, eine Summe, die sich schon zwei Jahre später als zu gering erwies. Daraufhin beschloß die ordentliche Generalversammlung des Jahres 1869, außer den 1000 Rbl. jährlich noch 200 000 bis 300 000 Rbl. einem außerordentlichen Reservefonds zuzuführen, die man möglichst aus dem Erlös des Verkaufs von altem Material aufbringen wollte. Die Roheinnahmen erreichten im Jahre 1870 zum erstenmal den Betrag von 9000 Rbl. für die Werst. Darum war die Gesellschaft vertraglich verpflichtet, ein zweites Gleis zu erbauen. Gerade während der Zeit des deutsch-französischen Krieges war der Verkehrsaufschwung ungewöhnlich groß, da der Transitverkehr während des Krieges nicht über preußische Bahnen, sondern über österreichische und dann über die Warschau-Wiener Bahn geleitet werden mußte. Der Aufschwung, den damals Handel und Industrie in Polen nahmen, war nicht zum wenigsten der Warschau-Wiener Bahn zu verdanken. Von der Erkenntnis geleitet, daß der Bau weiterer Bahnen dem Lande von erheblichem Nutzen sein mußte, faßte auch die Regierung

den Plan, die Konzession zur Gründung neuer Bahngesellschaften in Polen zu erteilen.

Der Abbau der der Gesellschaft überlassenen Kohlengrube Felix hatte sich inzwischen als recht kostspielig erwiesen, und da allein für die Bahn dauernd sehr große Mittel aufzubringen waren, so scheute sich die Verwaltung vor Aufwendung größerer Beträge für den Abbau der Grube. Dieser wurde daher von einem Privatunternehmer vorgenommen, der mit Genehmigung der Regierung im Jahre 1873 die „Warschauer Bergwerks- und Hüttengesellschaft" gründete, der die Grube auf 32 Jahre überlassen wurden. Die Eisenbahngesellschaft blieb an dem Reingewinn beteiligt, und zwar in den ersten fünf Jahren mit einem Sechstel, später mit einem Fünftel. Nach Ablauf des Vertrages sollten wieder alle Gebäude und Anlagen kostenlos in das Eigentum der Warschau-Wiener Bahn übergehen; die Maschinen konnten angekauft werden.

V. Kapitel.

Das Verhältnis zur Warschau-Bromberger Eisenbahn. — Bau von kleinen Zufuhrbahnen. — Wachsende Bedeutung der Kohlentransporte.

Die Warschau-Bromberger Eisenbahn hatte inzwischen wenig erfreuliche Resultate zu verzeichnen gehabt, und da auch das Vertragsverhältnis zwischen beiden Bahnen der Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft große Unbequemlichkeiten verursacht und sich als erheblich günstiger für die Warschau-Bromberger Bahn herausgestellt hatte, so faßte die im Jahre 1875 abgehaltene ordentliche Generalversammlung der Warschau-Wiener Bahn den Bechluß, mit Ablauf des oben erwähnten Betriebsvertrages, d. h. am 31. Dezember 1876, eine Abänderung in dem Vertragsverhältnis mit der Warschau-Bromberger Bahn herbeizuführen. Der Vertrag zwischen beiden Bahnen bezog sich u. a. auf folgende Punkte:

1. Die Warschau-Bromberger Bahn benutzte die Station Skierniewice und die dort befindlichen Dienstlokale der Warschau-Wiener Bahn, deren Kapitalswert, soweit sie ausschließlich von der Warschau-Bromberger Bahn verwendet wurden, ungefähr 150 000 Rubel betrug.
2. Das Stationspersonal aus Skierniewice der Warschau-Wiener Bahn, das die Züge der Warschau-Bromberger Bahn bediente, verursachte der Warschau-Wiener Bahn einen Kostenaufwand von 30 000 Rbl. jährlich, während die Warschau-Bromberger Bahn das Personal der Station Lowicz mit nicht ganz 5000 Rbl. besoldete.

3. Für die Beförderung der Züge auf der Strecke Skierniewice—Lowicz zahlte die Warschau-Wiener Bahn an die Warschau-Bromberger Bahn über die Selbstkosten hinaus einen Zuschlag von 50 %.
4. Die Betriebsmittel der Warschau-Bromberger Bahn wurden durch die Werkstätten der Warschau-Wiener Bahn ergänzt und unterhalten; ihre Materialien wurden von der Warschau-Wiener Bahn zum Selbstkostenpreise geliefert.

Obgleich auch die Warschau-Wiener Bahn mannigfache Vorteile aus der Interessengemeinschaft hatte, insbesondere bei dem Übergang ihrer Wagen auf das Netz der Warschau-Bromberger Bahn, würde eine Betriebstrennung keine sonderlichen Nachteile für die Warschau-Wiener Bahn bedeutet haben. Der Verwaltungsrat strebte infolgedessen bei der Staatsregierung eine Abänderung der in der Konzessionsurkunde vom 1./13. Oktober 1857 enthaltenen Stellen an, wo es u. a. heißt: „Die Warschau-Bromberger Bahn wird von einer mit der Warschau-Wiener Bahn gemeinsamen Direktion verwaltet werden." Es sollte demnach mit Ablauf des Vertrages, d. h. mit dem 31. Dezember 1876, eine Trennung der gemeinschaftlichen Verwaltung herbeigeführt werden.

Die Warschau-Bromberger Bahn wollte, als sie von den Absichten der Warschau-Wiener Bahn hörte, zunächst von einer Trennung nichts wissen, gab dann aber doch schließlich, als die Warschau-Wiener Bahn auf ihrer Forderung bestand, ihre Einwilligung. Andererseits aber hatte die Regierung keine Neigung, diese Trennung gutzuheißen. Diese ablehnende Haltung ist zu begreifen, wenn man bedenkt, daß die Aktien der Warschau-Bromberger Bahn eine Zinsgarantie der Regierung besaßen, die sie bisher stets in Anspruch genommen hatte. Bei einer Trennung des Betriebs von dem der Warschau-Wiener Bahn hätten sich die Betriebskosten weiter erhöht, und der Zuschuß der Regierung hätte sich vergrößern müssen. Dazu war die Regierung keineswegs gewillt, zumal sie sah, daß die Warschau-Wiener Bahn sehr gute Ergebnisse erzielte, die es ihr leicht ermöglichten, die Lasten des Vertrages mit der Warschau-Bromberger Bahn auf sich zu nehmen. Es scheint sogar keineswegs ausgeschlossen, daß man schon damals (1873) in Regierungskreisen eine F u s i o n der beiden Bahnen erwogen hat. Sicher ist jedenfalls, daß die Regierung ihre Entscheidung in der Frage der Trennung der beiden Bahnen immer wieder hinausschob, so daß die Gesellschaften ihren 1876 ablaufenden Gemeinschaftsvertrag dauernd verlängern mußten. Das Projekt einer Fusion tauchte zum ersten Male im Jahre 1880 auf, wo der Minister für Kommunikationswesen die Vereinigung verlangte. Im Jahre 1882 traf endlich die Regierung in der Trennungsangelegenheit ihre

Entscheidung, aber nicht in dem Sinne, wie es die Gesellschaften gewünscht hatten, sondern es wurde verfügt, daß das Vertragsverhältnis weiter andauern sollte. Dabei erwuchsen der Warschau-Wiener Eisenbahn durch eine Neuverteilung der gemeinschaftlichen Ausgaben der beiden Bahnen im Verhältnis von 3 : 1 verschiedene Mehrbelastungen.

Im Jahre 1875 und in den folgenden Jahren erhielt die Warschau-Wiener Bahn durch mehrere kleinere Zweigbahnen eine Ausdehnung. Die Kosten dieser Zweigbahnen trug die Gesellschaft zwar immer selbst, doch unternahm sie den Bau nur unter der Bedingung, daß die Fabriken, zu denen die Anschlußbahnen führten, auch ein gewisses Risiko trugen und jährlich bestimmte Einnahmen garantierten. So wurde im Jahre 1875 die auf Antrag der Verwaltung der „Aktiengesellschaft für Zuckerfabrikation und Raffinerie" in Jozevow bei Pruszkow gebaute Zweigbahn von Pruszkow nach Jozevow eröffnet. Die Bahn war 7,5 Werst lang und diente vornehmlich zur Beförderung von Kohlen, Rüben, Kalksteinen. Die Verwaltung der Zuckerfabrik mußte jährlich einen Rohertrag von 20 000 Rbl. garantieren. Die Herstellungskosten betrugen ungefähr 93 000 Rbl. Ferner wurden im Jahre 1875 zwei Zweigbahnen nach den Kohlengruben Felix fertiggestellt, von einer Länge von 2,4 und 1,2 Werst. Die Baukosten bezifferten sich auf etwa 73 000 Rbl. Weitere Zweigbahnen wurden im Jahre 1880 geschaffen u. zw.:

1. von Dombrowa nach den Kohlengruben Ignaz und Mortimer-Schacht in Zagorze (3 Werst);
2. von der Sosnowicer-Milowicer Linie nach den Kohlengruben in Czeladz (2,05 Werst);
3. von der Zabkowiczer-Kattowitzer Linie nach den Kalköfen der Dampfmühle und den Kohlengruben Fanny (1,265 Werst).

Der Bau der ersteren Kleinbahn geschah deshalb, weil die v. Kramstaschen Erben sich bereit erklärt hatten, 26 Morgen Land unentgeltlich der Bahn zu überlassen, wenn sie die Zweigbahn bauen würde. Von den v. Kramstaschen Erben wurden 20 000 Rbl. garantiert. Die Anlagekosten betrugen 88 000 Rbl. Bei der zweiten Zweigbahn beliefen sich die Anlagekosten auf 63 500 Rbl. Garantiert war eine jährliche Einnahme von 15 000 Rbl. von der Gesellschaft der Kohlengruben in Czeladz. Bei der dritten Bahn, deren Anlagekosten 62 000 Rbl. erforderten, hatten die Gräflich Renardschen Erben eine jährliche Einnahme von 10 500 Rbl. garantiert. Auch im nächsten Jahr (1881) fuhr man fort, Zweigbahnen zu erbauen. Es war eine Stockung in dem Aufschwung der Industrie des Landes zu bemerken. Die Bautätigkeit in Warschau, die 1880 sehr lebhaft gewesen war, war eingeschränkt worden, und der milde, fast frostlose Winter hatte auf die Kohlentransporte sehr ungünstig eingewirkt.

Unter diesen Umständen lernte die Verwaltung die Vorteile von kleinen Zubringerbahnen noch mehr würdigen, und es erfolgte deshalb der Bau von weiteren 5 Zweigbahnen zu benachbarten Fabriken. U. a. führte eine Zweigbahn auch bis zu den Anlagen der Vereinigten Königs- und Laurahütte. Die letzten 5 Zweigbahnen kosteten 62 000 Rbl.

Als sich Mitte der 70 er Jahre die Gegensätze zwischen Rußland und der Türkei zuspitzten, hatte die Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft infolge der drohenden Kriegsgefahr unter dem Sinken der russischen Valuta sehr zu leiden, da sie die Zinsen und die Tilgungsbeträge ihrer Anleihen in Gold zu zahlen hatte und auch ihre im Auslande zu machenden Anschaffungen, z. B. Schienen, in Gold zahlen mußte. Der Rückgang der Valuta schlug der Gesellschaft stärkere Wunden als der russisch-türkische Krieg (1877/78); denn die Schließung der Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres hatte eine veränderte Transportrichtung und im Zusammenhange damit eine Belebung des Verkehrs auf der Warschau-Wiener Bahn und der Warschau-Bromberger Bahn mit sich gebracht. Daraus erklärt sich auch die Erhöhung der beförderten Gütermengen bei der Warschau-Wiener Bahn von 83,8 Millionen Pud im Jahre 1876 auf 88 Millionen Pud im Jahre 1877 und auf 105 Millionen Pud im Jahre 1878. Der niedrige Kursstand der Valuta war allerdings von günstigem Einfluß auf den inländischen Gewerbefleiß und die Produktion des Landes; doch brachte er der Bahn schwere Verluste. Die Kursdifferenz der inländischen Valuta zur ausländischen betrug schon seit geraumer Zeit etwa 20 %. Die Einbußen der Warschau-Wiener Bahn betrugen im Jahre 1877 allein 450 000 Rbl. Einen Ausgleich glaubte die Verwaltung durch Erhöhung der Tarife zu schaffen, und zwar erhöhte sie mit Genehmigung der Regierung die Personentarife um 25 %. Die Roheinnahmen waren in den Kriegsjahren wesentlich gestiegen; doch ist hierbei zu berücksichtigen, daß im Jahre 1877 davon 553 862 Rbl. auf Entschädigungen kommen, die von der Regierung für den zu Kriegszwecken entnommenen Wagen- und Lokomotivpark gezahlt wurden.

Im Jahre 1879 trat in Deutschland der neue Zolltarif in Kraft, und namentlich die Getreide- und Holztransporte erfuhren einen Rückgang. Entschädigt wurde die Bahn aber durch eine starke Steigerung der Kohlentransporte, die so erheblich war, daß die Verkehrsmittel versagten. Der zweigleisige Ausbau der Bahn mußte beschleunigt werden, um zu erreichen, daß die täglich über die Bahn verkehrenden Kohlenzüge vermehrt werden konnten. Bisher vermochte man nur sechs Kohlenzüge täglich über die Bahn zu leiten; diese Anzahl sollte jetzt auf 8 erhöht, und außerdem noch der Verkehr von 2 anderen Güterzügen ermöglicht werden. Von recht unglücklicher Wirkung für die Warschau-

Wiener Bahn war es, daß sich gerade im Jahre 1879 die Fertigstellung des zweiten Gleises zwischen Czenstochau und Myskow infolge von Unwettern verzögerte. Ebenso traf es sich ungünstig, daß ein großer Brand in der Fabrik von Lilpop, Rau und Loewenstein, bei der die Warschau-Wiener Bahn ihre neuen Kohlenwagen bestellt hatte, ausbrach. Der Kohlentransport konnte infolgedessen zunächst nur um einen Zug anstatt der geplanten zwei Züge vermehrt werden. Diese Verkehrshemmung führte zu einem Kohlenmangel in Polen, der sich im Winter 1879/80 namentlich in Warschau recht fühlbar machte. Die Baranowsche Untersuchungskommission, die damals schon ihre Tätigkeit aufgenommen hatte, hatte vornehmlich die Aufgabe, die Kohlenproduktion der einzelnen Gruben zu ermitteln und festzustellen, ob die Warschau-Wiener Bahn bei einer angestrengten Inanspruchnahme ihrer Betriebsmittel imstande war, den Anforderungen der Gruben in der Beförderung von Kohlen gerecht zu werden. Am 10. und 11. (22./23.) Dezember 1879 hielt sich die Kommission in Sosnowice auf. Die Warschau-Wiener Bahn ließ darauf auf Anregung der Kommission täglich einen Personenzug weniger verkehren und stellte einen Kohlentransportzug mehr ein.

Der Umschwung in der russischen Eisenbahnpolitik machte sich auch bei der Warschau-Wiener Bahn fühlbar. Die Genehmigung zu neuen Geldbeschaffungen erteilte der Minister nur unter der Bedingung, daß neue Einrichtungen zur Erleichterung von Militärtransporten getroffen wurden, die der Gesellschaft Kosten von 560 000 Rubel verursachten.

VI. Kapitel.

Die Warschau-Wiener Bahn bis zu ihrer Vereinigung mit der Warschau-Bromberger Bahn.

Trotz der günstigen Entwicklung der Bahn bereitete der Verwaltung die Absicht der Regierung, in möglichst großem Umfange neue Bahnen in Polen zu schaffen, schwere Sorgen. Ungeachtet aller Bemühungen hatte es die Verwaltung nicht erreichen können, die Konzession zum Bau einer Bahn von Iwangorod nach Dombrowa zu erhalten. Vielmehr war im Jahre 1881 eine Gesellschaft (Iwangorod-Dombrowa-Eisenbahn) konzessioniert worden, deren Konkurrenz die Warschau-Wiener Bahn um so mehr fürchtete, als eine am 18. Januar 1883 abgehaltene Generalversammlung der 1865 gegründeten Lodzer Fabrik-Eisenbahn beschlossen hatte, ihre Bahn an die Iwangorod-Dombrowa-Eisenbahngesellschaft zu verkaufen. Letztere Geselschaft wollte die Lodzer Bahn, die von der Station Koluszki der Warschau-Wiener Bahn nach Lodz führte und dasselbe Spurmaß wie die Warschau-Wiener Bahn hatte, auf das breite rus-

sische Spurmaß umbauen. Das Umbauen hätte für die Warschau-Wiener Bahn große Unbequemlichkeiten zur Folge gehabt; denn alle nach Lodz bestimmten Güter hätten in Koluszki umgeladen werden müssen, was einen sehr bedeutenden unnötigen Kostenaufwand für die Warschau-Wiener Bahn zur Folge gehabt hätte. Außerdem hätte die Station Koluszki, auf der ein Umschlag von 180 Wagen täglich stattfand, erweitert werden müssen. Durch die Vereinigung der Lodzer Eisenbahn mit der Iwangorod-Dombrowaer Eisenbahngesellschaft wäre also die Warschau-Wiener Bahn erheblich geschädigt worden, noch dazu zu einem Zeitpunkte, wo sie schon durch den Zinsendienst einer weiteren Obligationenserie neu belastet war. Der Verwaltungsrat wurde infolgedessen wegen Verhinderung dieser Fusion mehrfach bei dem Ministerium vorstellig, und es kam darüber in den Jahren 1883 bis 1885 zu umfangreichen Verhandlungen, die aber zu keinem positiven Resultate führten, weil die Forderungen der Regierung, von denen sie neue Konzessionsbedingungen abhängig machte, die Warschau-Wiener Bahn zu schwer belastet hätten. Die Verwaltung konnte sich deshalb nicht entschließen, sie anzunehmen. Die Regierung zog infolgedessen den Plan einer Vereinigung der Lodzer Bahn mit der Iwangorod-Dombrowa-Eisenbahn in ernstere Erwägung, und es wurde auch im Jahre 1886 eine Konferenz über diese Frage in Petersburg abgehalten. Zu einem endgültigen Entschluß konnte man indessen nicht kommen, und die Vereinigung ist dann später auch tatsächlich unterblieben.

* * *

Der Plan einer Vereinigung der Warschau-Wiener und der Warschau-Bromberger Eisenbahn wurde nicht aufgegeben. Namentlich schon deshalb nicht, weil die finanziellen Ergebnisse der Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft sich seit dem Jahre 1883 recht günstig gestaltet hatten, während sich die Resultate, die die Warschau-Bromberger Bahn bisher erzielt hatte, in schroffem Gegensatz dazu befanden. Bei dem lebhaften Charakter der russischen Verkehrspolitik in den 80er Jahren konnte es nicht wundernehmen, daß die Regierung die Vorgänge bei den beiden Bahnen mit größter Aufmerksamkeit verfolgte und immer wieder Erwägungen darüber anstellte, wie sie sich den Zahlungen für die Warschau-Bromberger Eisenbahn entziehen könnte. Die einfachste Lösung wäre die Vereinigung beider Bahnen gewesen. Indessen war sich die Regierung darüber klar, daß sich die Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft so lange wie möglich gegen diese Vereinigung, die ihr neue Lasten, aber keinen Gewinn bringen mochte, sträuben würde. Die Regierung fand aber schließlich kein anderes Mittel, sich ihrer Verbindlichkeiten bei der Warschau-Bromberger Bahn zu entledigen, und

so verlangte sie mit Entschiedenheit die Vereinigung beider Bahnen. Sie hatte ein sehr wirksames Mittel, die Gesellschaft ihrem Wunsche gefügig zu machen; nämlich die Drohung, die Bahn zu verstaatlichen. Konzessionsgemäß stand der Regierung das Recht zu, den Rückkauf der Warschau-Wiener Bahn bereits nach 20 Jahren vom Tage der Erteilung der Konzession ab vorzunehmen; d. h. sie konnte bereits vom Jahre 1877 ab unter den vertragsmäßig festgesetzten Bedingungen die Warschau-Wiener Eisenbahn zurückerwerben. Und es darf kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Regierung auch von ihrem Recht Gebrauch gemacht hätte, wenn die Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft einer Vereinigung mit der Warschau-Bromberger Eisenbahngesellschaft größeren Wiederstand entgegengesetzt hätte. Es lag indessen beiden Parteien daran, sich auf gütlichem Wege zu einigen, einmal der Regierung, weil die Staatsfinanzen schon durch den Rückkauf anderer Bahnen stark in Anspruch genommen waren, und andererseits den Aktionären, weil sie ein gut rentierendes Unternehmen behielten. Für die Regierung sprach ferner der Umstand mit, daß sie sich in der Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft ein sehr leistungsfähiges und gut verwaltetes Privatunternehmen bewahrte, das sein Netz weiter ausbauen konnte, und an dessen Erträgnis auch der Staat recht erheblich beteiligt war. Die Verwaltung der Warschau-Wiener Bahn rechnete ihrerseits immerhin mit der Möglichkeit, daß bei der vereinfachten Verwaltung der beiden Bahnen sich manche Ersparnisse erzielen lassen würden, und daß sich auch die Warschau-Bromberger Bahn als Zubringerin von Transporten von Nutzen erweisen könnte. Unter diesen Umständen kam die Vereinigung der Warschau-Wiener Eisenbahn mit der Warschau-Bromberger Eisenbahn zustande. Ein Entgegenkommen gewährte die Regierung der Warschau-Wiener Eisenbahngesellschaft dadurch, daß sie ihr gestattete, ihre 5 prozentigen Obligationen in 4 prozentige zu konvertieren.

In dieser ganzen Transaktion haben wir wiederum ein charakteristisches Beispiel für die von der Regierung neuerdings befolgte Taktik in Eisenbahnangelegenheiten. Wir sehen, daß der Regierung an einem vollständigen Rückkauf der Warschau-Wiener Bahn nicht allzu viel gelegen war. Andererseits konnte sie es durchsetzen, daß ihr Lasten abgenommen und der Gesellschaft auf gütlichem Wege übertragen wurden.

Die Vereinigung trat ab 1. Januar 1890 in Kraft.

VII. Kapitel.

Die Warschau-Bromberger Eisenbahngesellschaft.

Die Warschau-Bromberger Eisenbahn wurde gleichzeitig mit der Warschau-Wiener Eisenbahn, d. h. am 28. September/10. Oktober 1857, auf die

Dauer von 75 Jahren konzessioniert. Die Gesellschaft sollte eine das Königreich Polen mit der preußischen Ostbahn verbindende Eisenbahn herstellen, die von Lowicz ausgehend in der Richtung auf Bromberg in das preußische Eisenbahnnetz einmündete. Diese Einmüdung war bei der Station Oltczyn vorgesehen. Die Länge der Bahn betrug 130,8 Werst. Das Bau- und Ausrüstungskapital sollte 45 000 Silberrubel für jede Werst betragen, das Gesellschaftskapital wurde auf 5 886 000 Silberrubel festgesetzt. Außerdem entschloß sich die Regierung, eine 4 prozentige Dividenden- sowie ½ prozentige Tilgungsgarantie auf das eingezahlte Kapital zu übernehmen.

Im Dezember 1862 kam die ganze Strecke in Betrieb. Der erste Geschäftsbericht wurde für das Jahr 1863 erstattet. Dieses erste Betriebsjahr ließ sich recht unglücklich an, da es unter dem polnischen Aufstand ebenso wie bei der Warschau-Wiener Eisenbahn zu leiden hatte. Zur Zahlung der 4proz. garantierten Dividende mußte der Staat 124 315 Kreditrubel beisteuern, im darauffolgenden Jahre 149 187 Kreditrubel. In diesem Jahre (1864) schloß die Warschau-Bromberger Bahn Tarifabkommen mit den österreichischen Eisenbahnen und der preußischen Ostbahn ab. 3 Jahre später wurde die 7,2 Werst lange Zweigbahn von Alexandrowo nach Ciechocinek, wo sich eine Saline befand, eröffnet. Die Zweigbahn kostete 315 000 Rubel.

Das bisher ausgegebene Aktienkapital in Höhe von 6 201 000 Silberrubeln war nach Fertigstellung des Baues der Haupt- und der Nebenbahn aufgezehrt. Bei dem zunehmenden Verkehr wurden aber neue Betriebsmittel nötig. Die russische Regierung lehnte weitere Zinsgarantien ab und war für die Ausgabe neuer Aktien nicht zu haben. Die Gesellschaft fand nun folgenden Ausweg: die Tilgung des Aktienkapitals sollte nach dem ursprünglichen Plan bis zum Jahre 1920 beendet sein. Nun wurde im Jahre 1870 beschlossen, die Amortisation bis zum Ablauf der Konzession, d. h. 1937, auszudehnen. Mit Hilfe der staatlichen Garantie wäre von 1871—1937 ein Kapital von 6 471 800 Rbl. zur Amortisation gelangt. Da aber von Anfang 1871 bis 1937 nur 5 963 800 Rbl. zu armortisieren gewesen wären, so konnte das Kapital um 508 000 Rbl. vermehrt werden, ohne daß der für Zinsen und Amortisation erforderliche Betrag vergrößert würde.

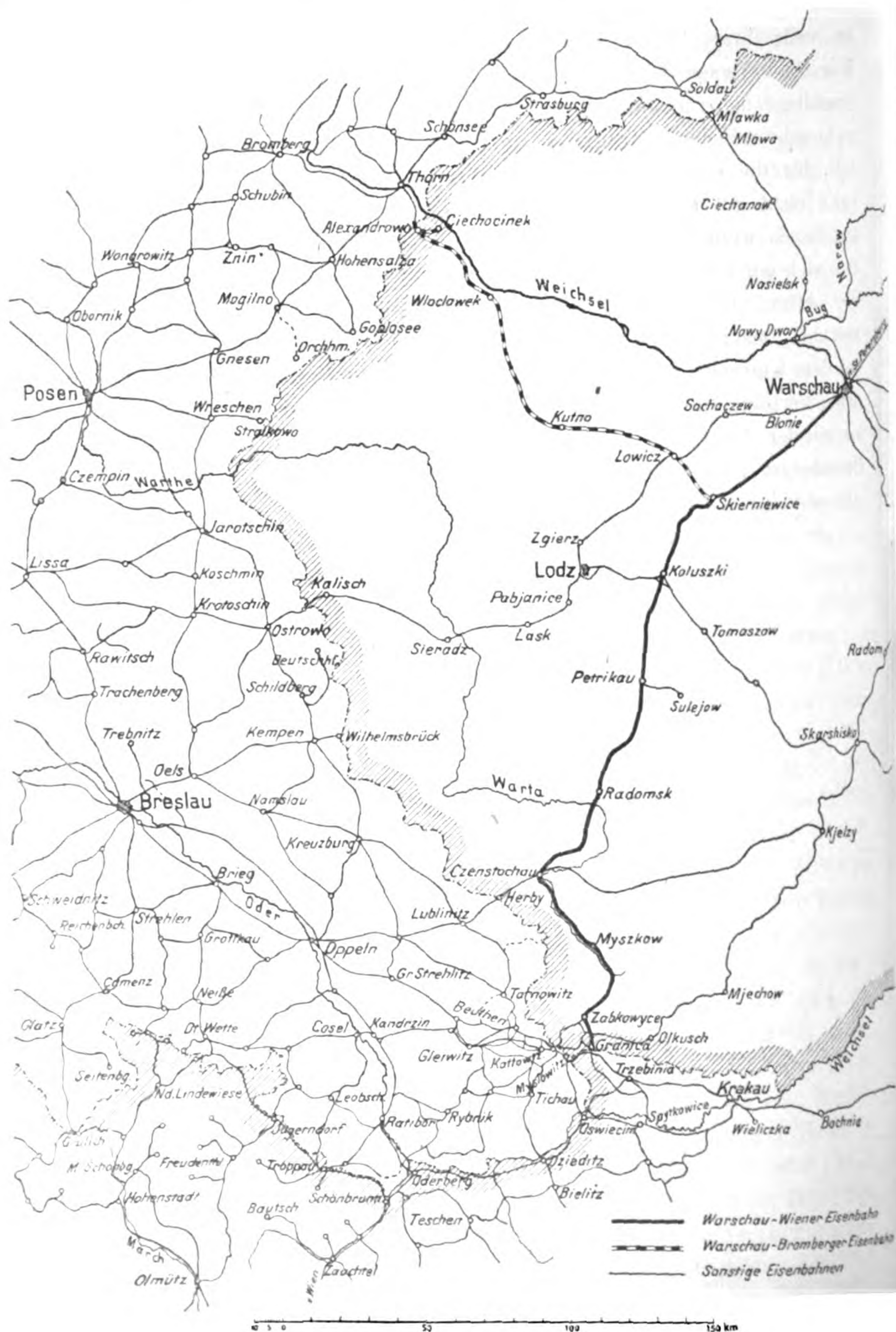
Ebenso wie die Warschau-Wiener Bahn hatte auch die Warschau-Bromberger Bahn unter dem Sinken der Valuta vor dem russisch-türkischen Kriege zu leiden. Außerdem flaute der Personenverkehr ab, und schließlich machte sich auch die Konkurrenz der Brest—Grajewoer und der Weichsel-Bahnen sehr unangenehm bemerkbar.

In dem Kriegsjahre 1877 brauchte die Bahn zum ersten Male die staatliche Garantie nicht in Anspruch zu nehmen. Wie wir bei der Warschau-Wiener Bahn gesehen haben, mußten bei der Schließung der Häfen

des Schwarzen und des Asowschen Meeres die nach einer guten Ernte im südlichen Rußland angesammelten Getreidetransporte einen neuen Versandweg suchen, was die Getreidetransporte der Warschau-Bromberger Bahn sehr wesentlich begünstigte. Damals wies aber sofort die Verwaltung darauf hin, daß es fraglich sei, ob auch in Zukunft gleiche Erträgnisse zu erwarten seien. Sie blieb deshalb darauf bedacht, eine Erhöhung der Tarife zu erwirken. Auch im Jahre 1878 brauchte nicht auf die Zinsgarantie des Staates zurückgegriffen zu werden. Aber bereits im Jahre 1879 war dies wieder notwendig. Der neue Zolltarif Deutschlands machte sich ebenfalls für den Getreideverkehr ungünstig bemerkbar, und so gestaltete sich das Ergebnis des nächsten Jahres noch ungünstiger. Die Erhöhung der Einnahmen ist darauf zurückzuführen, daß ein von der Regierung im Jahre 1864 gezahlter Betrag von 49 939 Rbl. für Arbeiten der Gesellschaft diesmal zugeschlagen wurde. Die tatsächlichen Einnahmen betrugen nur 1 294 074 Rbl. Der Grund der Mindereinnahme liegt außerdem in der allgemeinen Mißernte, unter deren Einwirkung der Getreidetransport von 5 auf 2 Millionen Pud zurückging. Der Zuschuß des Staates überschritt im Jahre 1880 wieder ¼ Million Kreditrubel, und die Gesamtschuld der Bahn an den Staat erreichte damit die Höhe von etwa 2½ Millionen Kreditrubel. Nach Beendigung der Auswechslung der eisernen in stählerne Schienen, die noch auf etwa 68 Werst, d. h. auf etwa der Hälfte der Bahn, durchgeführt werden mußte, hätten sich die Ausgaben zwar bedeutend vermindert, doch waren schon in allernächster Zeit noch erhebliche Mittel für die Instandsetzung und Ergänzung des Wagen- und Lokomotivparkes notwendig. Mit Rücksicht darauf konnte auf eine Besserung der Betriebsergebnisse für die nächste Zeit nicht gerechnet werden. Im Jahre 1880 wurde der Verwaltungsrat vom Ministerium für Verkehrswesen aufgefordert, das Projekt einer Fusion mit der Warschau-Wiener Bahn auszuarbeiten. Mit dieser war am 8. Dezember 1882 der schon erwähnte neue Vertrag abgeschlossen worden. Aber bereits im nächsten Jahre kam die Warschau-Wiener Bahn zu der Ansicht, daß auch der neue Vertrag für die Bahn nicht zweckentsprechend sei, und sie unterbreitete infolgedessen der am 9./21. Juni 1884 abgehaltenen Generalversammlung einen Antrag auf Abänderung des Vertrages, wobei sie eine Minderausgabe von 50 000 Kreditrubeln für die Warschau-Bromberger Bahn erreichen wollte. Die Betriebsleitung befürwortete schon jetzt sehr lebhaft die vollständige Verschmelzung beider Bahnen, besonders als im Jahre 1884 ein erneuter Rückgang im Personen- und Güterverkehr zu verzeichnen war. Die Warschau-Wiener Bahn sollte sich verpflichten, die Schuld der Warschau-Bromberger Bahn an den Staat entweder ratenweise abzuzahlen oder den Staat durch Aufnahme von Obligationen der Gesellschaft ein-

malig abzufinden. Die Aktionäre der Warschau-Bromberger Bahn sollten an Stelle ihrer Aktien vom Staate garantierte 4proz. Obligationen der Warschau-Wiener Eisenbahn erhalten. 5 Jahre später ist auf dieser Grundlage die Fusion vollzogen worden. Die Jahre 1886—1889 wiesen recht schwankende Erträgnisse auf. Mit Ausnahme des Jahres 1888, das sich für die Gesellschaft ebenso wie für die Warschau-Wiener Eisenbahn recht gut anließ, mußte die Zinsgarantie des Staates in Anspruch genommen werden. Es konnte unter diesen Umständen nicht ausbleiben, daß sich der kraftvolle Zug, den die russische Eisenbahnpolitik während der 80er Jahre auszeichnet, auch bei diesem Unternehmen bemerkbar machte. Im Jahre 1888 wurde die Staatskontrolle bei dem Unternehmen eingeführt. Als dann die Regierung dazu überging, neue Verträge mit den einzelnen Privatgesellschaften abzuschließen, traf sie mit der Warschau-Wiener Bahn das Abkommen, daß sie die Warschau-Bromberger Eisenbahn unter der Bezeichnung „Alexandrower Strecke" in sich aufnahm.

(**Fortsetzung folgt.**)


Soldau
Strasburg
Mlawka
Mlawa
Schönsee
Bromberg
Thorn
Schubin
Ciechocinek
Ciechanow
Alexandrowo
Wongrowitz
Znin
Hohensalza
Narew
Nasielsk
Weichsel
Mogilno
Wloclawek
Bug
Obornik
Goplosee
Nowy Dwor
Orchhm.
Gnesen
Posen
Warschau
Wreschen
Kutno
Sochaczew
Blonie
Stralkowo
Lowicz
Czempin
Warthe
Skierniewice
Jarotschin
Zgierz
Lissa
Lodz
Koluszki
Koschmin
Kalisch
Pabjanice
Krotoschin
Ostrowo
Lask
Tomaszow
Sieradz
Radom
Rawitsch
Beutschen
Petrikau
Trachenberg
Schildberg
Sulejow
Trebnitz
Kempen
Wilhelmsbrück
Skarshisko
Oels
Warta
Radomsk
Breslau
Namslau
Kreuzburg
Kjelzy
Czenstochau
Brieg
Herby
Schweidnitz
Oder
Strehlen
Lublinitz
Reichenbach
Grottkau
Myszkow
Oppeln
Gr.Strehlitz
Camenz
Neiße
Tarnowitz
Mjechow
Glatz
Beuthen
Zabkowyce
Cosel
Kandrzin
Olkusch
Granica
Gleiwitz
Kattowitz
Trzebinia
Seitenbg.
Myslowitz
Krakau
Nd.Lindewiese
Leobschütz
Tichau
Spytkowice
Ratibor
Rybnik
Oswiecim
Wieliczka
Bochnia
Jägerndorf
Freudenthal
Troppau
Dziedditz
Oderberg
Bielitz
Hohenstadt
Bautsch
Schönbrunn
Teschen
Warschau-Wiener Eisenbahn
Warschau-Bromberger Eisenbahn
Sonstige Eisenbahnen
Olmütz
Zauchtel
March
50
100
150 km

Die Eisenbahnen der asiatischen Türkei.

Von
Dipl.-Ing. **M. Hecker** (Haifa, Palästina).

(Mit 1 Karte.)

(Fortsetzung.[1])

V.

Technische Darstellung.

Anatolische Bahn.

Die Anatolische Bahn[2]) hat im allgemeinen den Charakter einer Hügellandbahn. Auf der Hochebene bieten weite Strecken keine Schwierigkeit; dagegen häufen sich solche an bestimmten Stellen, wo enge gewundene Flußtäler die Linie zu einer Gebirgsbahn gestalten. Hier lösen umfangreiche Erd- und Felsarbeiten, Tunnel, Brücken und andere Kunstbauten einander in häufigem Wechsel ab. Schwierige Stellen bieten folgende Flüsse: Der Sakaria (zwischen Dogan Tschai und Gewe und Mekedsche und Lefke), der Karasu fast während seines ganzen Verlaufs, und auf der Konia-Linie der Aschi Dere (zwischen Kökdsche Kissik und Sabandschi Punar), und der Aktsche Medschid Su. Das Schmerzenskind für Bau und Betrieb ist das Karasu-Tal. Durch seine starke Steigung wurde die Bahn zwischen Biledschik und Karaköi zu einer 12 km langen, schwierigen Steilrampe gezwungen, zu deren Entwicklung noch ein Seitental zu Hilfe genommen werden mußte. Die zahllosen Windungen erforderten viele Überbrückungen, die steilen Hänge, deren stark zersetzte Schieferschichten zum Rutschen neigen, erschwerten den Anschnitt und veranlaßten, daß die Linie wiederholt durch Tunnel geführt werden mußte, auch wo dies ursprünglich gar nicht beabsichtigt gewesen war.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 1057.

[2]) Über die Strecke Ismid—Eskischehir unterrichtet sehr gut ein Aufsatz von Forchheimer, Zeitschr. f. Bauwesen 1891 S. 359.

Der Betrieb wird nicht nur durch die hohe Steigung, sondern auch durch Rutschungen, Steinfall und Hochwasserschäden beeinträchtigt.

Der älteste Teil der Bahn (Haidar Pascha—Ismid) paßt sich allzusehr dem Gelände an und weist daher viele Krümmungen und Gefällwechsel auf; manche Mängel der Linienführung wurden beim Umbau durch die anatolische Bahngesellschaft beseitigt. Seit einigen Jahren werden auf der ganzen Linie umfangreiche Verbesserungsarbeiten vorgenommen, um sie den wachsenden Anforderungen des Betriebes, besonders mit Rücksicht auf die nahe Vollendung der Bagdad-Bahn, anzupassen.

Die Bahn ist vollspurig und besitzt nur ein Gleis; der Grunderwerb ist für zwei Gleise durchgeführt. Gegenwärtig wird die bis Pendik reichende Vorortstrecke (25 km) wegen ihres starken Verkehrs zweigleisig ausgebaut. Auf der alten Linie betragen die Steigungen bis 23 ‰; die Krümmungen, die bis zu r = 150 m heruntergingen, wurden später abgeflacht; für die Hauptlinie war nach dem Lastenheft eine Höchststeigung von 20, ausnahmsweise 25‰ vorgeschrieben; bei der Ausführung konnte jedoch im allgemeinen 12‰ als obere Grenze innegehalten werden, die nur dreimal überschritten wird: bei dem Übergang über die Wasserscheide am Bos Dagh mit 13, der vor Alajund mit 15 und auf der Steilrampe mit 25 ‰. Auf letzterer sind 4 Horizontalen von je 200 m Länge eingeschaltet. Statt des verlangten kleinsten Krümmungshalbmessers r = 265 (ausnahmsweise 240) m wurde ein solcher von 300 m angewendet. Die Bettungsbreite beträgt 3,65 mm; als Stärke war für die Stammlinie 0,4 m vorgeschrieben, bei der Konia-Linie auf 0,3 m ermäßigt. Die Planumsbreite war bei jener übertrieben hoch (5,5 m, nur an schwierigen Stellen 5,1 m) und durfte daher bei dieser ermäßigt werden (bis auf 4,5 m bei Begrenzung der Bettung durch Trockenmauerwerk). Das Bettungsmaterial besteht aus Kies oder Steinschlag; bei Wesirhan wurde zu letzterem der dort vorkommende Marmor verwendet.

Auf der alten Linie lagen flußeiserne Schienen von 34 kg/m Gewicht auf Holzschwellen, die später ausgewechselt wurden. Beim Neubau wurden Stahlschienen verwandt (s. Tab. 7 S. 1318). Für die Schwellen wurde nicht wieder Holz gewählt, sondern Flußeisen, da sich jenes wenig im Lande findet und bei den hohen Temperaturen auch nicht empfiehlt. Die Befestigung der Schienen erfolgt mittels Klemmplatten und Hakenschrauben. Der eiserne Oberbau, dazu die Verwendung eiserner Telegraphenstangen, Brückenbeläge usw. brachten der Linie den Namen einer „eisernen Eisenbahn" ein. Das Oberbaumaterial stammt zum größten Teil aus Deutschland (Krupp, Gutehoffnungshütte, Aachener Hüttenverein, Gruson). Beim Bau der Konia-Strecke wurde eine Gleislegemaschine

(von Behrens) verwendet, die täglich bis 1½ km Oberbau herstellte und viel Menschenarbeit ersparte[1]).

An Brücken und Durchlässen zählt allein die daran besonders reiche Strecke Ismid—Angora 1200, davon 721 mit Eisenkonstruktion; von den übrigen Strecken sind die Zahlen nicht bekannt. Brücken mit Spannweiten bis zu 12 m sind teils massiv (Bruch- oder Werkstein), teils aus Blechbalken ausgeführt; darüber hinaus wurden nur Fachwerkträger verwendet, und zwar — mit einer Ausnahme — auf Mauerpfeilern aufgelagert. Die Fachwerkbrücken bestehen aus kontinuierlichen Parallelträgern von 15—50 m Spannweite, die Trägerhöhen wurden recht hoch gewählt (1/6—1/7 l), um das Material gut auszunutzen. Nur eine Brücke ist weiter gespannt, die 72 m weite Zweigelenkbogenbrücke von Baschköi (auf der Steilrampe), der sich seitlich noch je drei kurze Fachwerkbalken anschließen. (Gesamtlänge 136 m.) Die Pfeilhöhe beträgt 20 m. Der Bogen stützt sich auf verlorene Widerlager. Außer ihr sind an bedeutenderen Bauwerken zu erwähnen: ein Viadukt hinter Gebse: 4 Brücken in den beiden Sakariaschluchten, davon 3 von je 100 m (in 2 Öffnungen) und eine 145 m lange mit 3 Öffnungen (1 von 57 m und 2 von 44 m Weite); im Karasu-Tal vor der Steilrampe drängen sich 9 Brücken auf 5,7 km Länge zusammen, hiervon eine schräge von 32,3 m, 7 schräge von 25,7 und eine gerade von 20 m Weite. Auf der Rampe selbst folgen die bedeutendsten Bauwerke: der Viadukt von Pekdemir über den Sorgun Dere in einer Kurve von 300 m (180 m lang in 7 Öffnungen von 25 m Stützweite), die bereits erwähnte Köprü Baschköi und der Viadukt von Jaila (3 Öffnungen zu 30 m), der auf 35 m hohen eisernen Pfeilern ruht. Im Juni 1897 wurde diese Brücke vom Einsturz bedroht, da der eine Berghang infolge außerordentlicher Regengüsse samt Widerlager und Pfeilern ins Rutschen geriet. Der Betrieb wurde bis zur raschen Herstellung einer provisorischen Umgehungslinie (mit einem Tunnel von 45 m Länge) dadurch aufrecht erhalten, daß die Wagen mit Drahtseil einzeln herübergezogen wurden. Der Umbau erfolgte durch Vertiefung der Fundamente im Stollenbetrieb und Ausbesserung der Eisenkonstruktion[2]). Auf der obersten Strecke wird der Karasu noch 12 mal, der Pursak im ganzen 6 mal überbrückt. Die eisernen Brücken für die Angora-Linie stammen aus Deutschland (Maschinenfabrik Eßlingen), Belgien (Dyle & Bacalan) und Frankreich (Finet), für die Konia-Linie wurde dagegen nur deutsches Material verwendet (Maschinenbau-A.-G. Nürnberg u. a.).

[1]) Z. V. D. Ing. 1898 S. 575.

[2]) Glasers Ann. 1908 II, S. 475.

Als Brückenschwellen dienten ursprünglich Zoreseisen von 4,5 m Länge; auch der Brückenbelag (nur innerhalb des Gleises angebracht, um die Benutzung für Fuhrverkehr zu verhindern) war aus Riffelblech. Die eisernen Schwellen bewährten sich jedoch nicht, da sie ein sehr hartes Fahren verursachten, das auf die Betriebsmittel und die Brückenkonstruktion ungünstig einwirkte. Daher wurden die Zoreseisen allmählich gegen eichene Schwellen ausgewechselt[1]). In neuester Zeit müssen viele Brücken infolge Erhöhung der Betriebslasten verstärkt werden. Bei der großen Sakaria-Brücke von 145 m Länge geschah dies in eigenartiger Weise unter gleichzeitiger Verwandlung des zweifach statisch unbestimmten kontinuierlichen Trägers auf zwei Stützen in einen Gerberträger; den Umbau besorgte die Union in Dortmund[2]).

An Tunneln besitzt die Stammlinie 17, die Konia-Linie 4. Auf der Steilrampe befinden sich allein 13, darunter auf 1 km Bahnlänge zwischen Jaila und Karaköi (St. 153,4—154,4) allein 4 Stück von 90, 100 ,150 und 411 Meter, letzterer der überhaupt längste. Die Felsmassen mußten mit Pulver gesprengt werden, da die Einfuhr von Dynamit in die Türkei früher verboten war. Wegen der zerklüfteten und verwitterten Beschaffenheit des Gesteins (Kalk, Schiefer) wurden alle Tunnel vollständig mit Bruchsteinen ausgemauert. Besondere Schwierigkeiten bereitete der längste Tunnel, der in druckhaftem Gebirge liegt. Schon während des Baues war er auf eine längere Strecke zerdrückt worden. Diese wurde in einer Stärke von 2,5 m neu ausgemauert, der Scheitel entwässert und der Gebirgsfuß durch eine Mauer gestützt. Gleichwohl traten 10 Jahre später neue Verdrückungen und Risse auf, wahrscheinlich infolge ungenügender Ausführung der ersten Ausbesserungsarbeiten. Die gefährdete Strecke wurde 1901/02 sehr sorgfältig unter schwieriger Aufrechterhaltung des Betriebes erneuert und hat sich seitdem gehalten[3]).

Von sonstigen Arbeiten sind zu erwähnen: Entwässerungsanlagen für Rutschhänge, Flußkorrektionen, Sicherungsbauten bei Durchquerung der zahlreichen Schuttkegel, und umfangreiche Uferbefestigungen an den Flüssen und am Sabandscha-See. Wegeübergänge werden nur in und bei Ortschaften durch Schranken gesichert.

Die Anordnung der Bahnhöfe ist in der Regel einfach. Die meisten besitzen zwei Ausweichgleise, die an der dem Empfangsgebäude zugewandten Seite liegen. Die Länge zwischen den Weichenspitzen beträgt bei der Stammlinie mindestens 400 m, beim Ergänzungsnetz 300 m. Die

[1]) Zentr. d. Bauverw. 1903, S. 287.

[2]) Eisenbau, Juni 1912.

[3]) Zentr. d. Bauv. 1903, S. 169.

Stationsgebäude sind einfach, aber gefällig aus Werksteinen errichtet. In der Mitte befindet sich ein großer Warteraum, der zugleich als Schalterhalle dient; auf der einen Seite die Diensträume, auf der anderen ein Wartesaal I. und II. Klasse, sowie ein besonderer Frauenraum (Harem). Das Obergeschoß enthält die Wohnung des Bahnhofsvorstehers. Meist ist der Güterschuppen mit hölzerner Laderampe direkt angebaut; vielfach befindet sich außerdem ein ganz offener Getreideschuppen auf freistehenden Holzpfosten (Hangar). In der Erntezeit reichen die Räumlichkeiten meist nicht aus, so daß das Getreide einfach im Freien gelagert wird. In der Regel liegen auf dem Stationsgrundstück auch Wohngebäude für die Bahnwärter und Streckenarbeiter. Die sonstige Einrichtung ist die übliche. Signale kommen nur ausnahmsweise zur Anwendung. Die bedeutenderen Bahnhöfe sind reicher ausgestattet. Die größten sind die Vereinigungsstation Eskischehir mit der Hauptwerkstatt (1 km Länge, 7 km Gleise) und der Anfangs- und Hafen-Bahnhof Haidar Pascha. Letzterer lag früher weiter landeinwärts (an der Stelle eines alten Venustempels), und war schon lange viel zu klein; seit 1908 ist auf einem durch den Hafenbau dem Meer abgewonnenen Platz der direkt am Ufer liegende, eindrucksvolle Neubau in Benutzung, der zugleich die Verwaltungsräume aufnimmt (nur die Generaldirektion hat ihren Sitz in Galata). An einen breiten Kopfbahnsteig schließen sich zwei Längsbahnsteige von 250 m Länge an. Im ganzen zählt die Linie 70 Bahnhöfe, davon 6 I., 7 II. und 36 III. Klasse, während der Rest nur Haltestellen sind. Der größte Abstand ist 35 km, der kleinste 0,7 km, im Mittel beträgt er 15 km. Wasserstationen gibt es 42; ihre Enfernungen voneinander sind entsprechend 53,2, 7,4 und 25,2 km.

Die Bahn besitzt eine große Zentralwerkstätte in Eskischehir (mit 350 türkischen Arbeitern) und zwei Nebenwerkstätten in Haidar Pascha und Konia. Ferner gehören ihr zwei eigene Hafenanlagen in Derindsche und Haidar Pascha (letztere formell einer besonderen Gesellschaft unterstellt). Jene ist sehr einfach ausgestaltet, da sie ausschließlich für die Beförderung von Getreide bestimmt ist, zu dessen Lagerung, Reinigung usw. zwei mächtige Holzschuppen von 12 240 t Aufnahmefähigkeit dienen. (Bauausführung von Holzmann, mechanische Einrichtung von Nagel & Kaemp in Hamburg)[1]. Eigenartig ist die Fundierung des Wasserschuppens auf hölzernen Senkkasten, die mit Beton ausgefüllt und versenkt worden sind. Viel bedeutender ist der 8 m tiefe Hafen in Haidar Pascha, der aus einem 600 m langen Wellenbrecher und 2 Ladekais von zusammen 450 m Länge besteht.

[1]) Beschreibung des Hafens Derindsche. Beilage zum Geschäftsbericht für das Jahr 1896 und Z. V. D. Ing., 1904, 7, S. 225.

Er ist ausgestattet mit zwei eisernen Lagerschuppen und einem großen Silospeicher in Eisenbeton, der die erste derartige Ausführung darstellt. Später folgte noch ein zweiter Silo und ein Getreidespeicher. Der Hafen hat sich bereits als zu klein erwiesen, so daß eine Erweiterung geplant wird; vorläufig ist noch eine eiserne Ladebrücke dazu gebaut worden. Der Hafen besitzt ganz moderne Ladeeinrichtungen mit elektrischem Betrieb; hierbei fand die Elektrizität zum ersten Male Eingang im türkischen Reiche. Der Hafen wurde durch eine französische Firma gebaut, die Silos von der A.-G. für Beton- und Monierbau, die maschinelle Einrichtung stammt von G. Luther, die elektrische von Siemens & Halske[1]).

Die Bahngesellschaft unterhält auch einen Überfahrtdienst nach Konstantinopel und einen Verkehr nach den Prinzeninseln mit eigenen Dampfern.

Der Fahrmaterialpark bestand Ende 1912 aus:

111 Lokomotiven (davon 23 Tenderlokomotiven),
261 Personenwagen (235 zweiachsige, 26 vierachsige),
38 Gepäckwagen,
18 Spezialwagen (Kranwagen, Kesselwagen, Schneepflüge),
1417 Güterwagen.

Unter den Lokomotiven finden sich 2/3, 3/4 und 4/5 gekuppelte; letztere sind schwere Güterzugmaschinen, die für den Betrieb auf der Steilrampe bestimmt sind (für Züge von 200 t Gewicht). Neuerdings wurden auch eine Anzahl Heißluftlokomotiven in Dienst gestellt. Die Bahn ist im Begriff, zur Feuerung mit Petroleumrückständen überzugehen, und läßt allmählich die Maschinen entsprechend umgestalten. Die Lokomotiven sind — mit Rücksicht auf die lebhafte Viehzucht — mit Kuhfängern versehen. Sie stammen — wie alles Betriebsmaterial — ausschließlich aus Deutschland; die Maschinenfabrik Eßlingen, Maffei, Borsig u. a. sind an der Lieferung beteiligt gewesen.

Die Personenwagen sind teils Durchgangs-, teils Abteilwagen und für 3 Klassen eingerichtet. Sie haben ein Doppeldach (das obere aus Eisen, das untere aus Holz), wodurch eine Luftzirkulation geschaffen und die Wirkung der Sonnenstrahlung erheblich herabgesetzt wird. Sämtliche Wagen sind mit Dampfluftheizung versehen. Sie besitzen, der Landessitte angepaßt, besondere Abteile für Frauen (Haremliks). Die höheren Klassen sind mit der orientalischen Sitzgewohnheit entsprechenden Diwans ausgestattet. Schnellzugswagen sind vorhanden, jedoch noch nicht im Betriebe.

[1]) Zeitschrift für Bauwesen 1903, S. 475.

Die Güterwagen haben eine Ladefähigkeit von 15 t; unter ihnen finden sich verschiedene Ausführungen, den Verkehrsbedürfnissen entsprechend. Eigenartig sind Etagenwagen, die für den Schaftransport bestimmt sind. Durch Fortnahme des mittleren Bodens können sie in einen gedeckten, des oberen Dachs in einen offenen Wagen verwandelt werden. Unter den Spezialwagen sind die Schneepflüge beachtenswert, die bei starken Schneefällen auf der Hochebene nicht selten in Wirksamkeit treten müssen (der Übergang über den Bos Dagh war 1911 einen Monat lang verschneit). Von den Wagen liefernden Firmen sind zu nennen: Rathgeber, München, Van der Zypen & Charlier, Ringhoffer-Smichow, Maschinenfabrik Eßlingen, Maschinenbau-A.-G. Nürnberg, A.-G. für Eisenbahnbaumaterialien in Görlitz, Düsseldorfer Eisenbahnbedarf-A.-G., Breslauer A.-G. Neuerdings werden einfache Güterwagen auch in der Werkstätte Eskischehir in eigenem Betriebe angefertigt.

Die Feststellung der Baukosten ist bei den meisten Bahnlinien schwierig. Die Angaben sind widersprechend oder fehlen ganz; meist ist nicht zu erkennen, ob Gründungs- u. a. allgemeine Unkosten, Grunderwerb, rollendes Material usw. mit eingeschlossen sind. Bei der Anatolischen Bahn gestatten zuverlässige Angaben eine genaue Berechnung.

Im Geschäftsbericht für das Jahr 1892 ist der Gesamtwert für die Strecke Haidar Pascha—Angora[1]) (Immobilien-, Bau- und Fahrmaterialkonto) wie folgt angegeben:

ohne Fahrmaterial	mit Fahrmaterial
95 179 196 Fr.	99 627 696 Fr.

oder, auf das Kilometer berechnet (bei 578,9 km Länge) rund:

164 500 Fr./km	172 200 Fr./km.

Im Bericht 1896 sind für die Strecke Eskischehir—Konia einschließlich Vergrößerung des Bahnhofs Eskischehir eingesetzt:

72 714 160 Fr. und 76 382 906 Fr.,

das ergibt für eine Länge von 444,9 km:

163 500 Fr./km	171 700 Fr./km.

[1]) Für die alte Linie bis Ismid mußte die Gesellschaft 6 Millionen Franken zahlen und noch etwa die Hälfte dieser Summe in den Umbau hineinstecken. Für die neue Strecke Ismid—Angora erhielt die Baugesellschaft für die reinen Baukosten (einschließlich Ober- und Hochbau) für das Kilometer 123 000 Fr. Einzelne Strecken kamen wesentlich teurer zu stehen; so soll die Steilrampe für das Kilometer 600 000 Fr., die Tunnelstrecke zwischen km 153,4 und 154,4 sogar 1 Million Franken gekostet haben. Der Grunderwerb beanspruchte meist nur wenig oder nichts, doch kostete in manchen Gegenden (Seidenzucht!) das Quadratmeter 1—1,50 *M*, und das Kilometer bis 2000 *M*.

Die Zweiglinie Arifie—Adabasar von 8,7 km Länge (nach Geschäftsbericht 1900) kostete ohne rollendes Material:

569 961 Fr. oder 65 600 Fr./km.

Die Anlagekosten für die ganze Bahnlinie ergeben sich damit, wie folgt:

ohne Fahrmaterial	mit Fahrmaterial
168 463 317 Fr.	176 580 563 Fr.,

oder:

163 200 Fr./km	171 100 Fr./km.

Regelmäßig verkehren in jeder Richtung folgende Züge:

Ein beschleunigter Personenzug zwischen Haidar Pascha und Eskischehir und je ein gemischter Zug zwischen Eskischehir und Angora einerseits, Konia andererseits; außerdem noch ein gemischter Zug nur bis Adabasar, sowie auf der Vorortstrecke bis Pendik außer den erwähnten noch ein beschleunigter und 12 gewöhnliche Personenzüge. Sämtliche Züge fahren nur am Tage, so daß in Eskischehir übernachtet werden muß, auch die Vorortzüge gehen nur bis Sonnenuntergang, da später der Schiffsverkehr nach Konstantinopel eingestellt ist. Ein Schnellzug war im Jahre 1911 eingelegt worden, um gemeinsam mit der Kassaba-Bahn eine durchgehende Verbindung mit Smyrna zu schaffen, die sonst Umsteigen und zweimaliges Übernachten erfordert. Doch war die Benutzung infolge der Konkurrenz der Schiffahrt zu gering, so daß die Verbindung nach einigen Monaten wieder aufgehoben wurde. Nach Vollendung der Bagdad-Bahn werden auf ihr und auf der Anatolischen Bahn Schnellzüge, wenn auch nicht täglich, eingerichtet werden. Früher war für den Fahrplan die türkische Zeitrechnung (je nach Sonnenuntergang wechselnd) maßgebend, was infolge der ständigen Verschiebungen zu Unzuträglichkeit führte; jetzt ist auch hier die auf den anderen Bahnlinien herrschende fränkische Zeitrechnung eingeführt, die der osteuropäischen entspricht.

Güterzüge verkehren nicht regelmäßig, sondern nur nach Bedarf; ihre Fahrzeiten sind jedoch von vornherein im Fahrplan festgelegt. Auf Grund der täglich einlaufenden Meldungen über die aufgegebenen Gütermengen wird an jedem Nachmittag von der Direktion bestimmt, auf welchen Strecken und welche Güterzüge gehen sollen. Überhaupt ist die Zentralisation des Betriebes sehr weit durchgeführt, um das Stationspersonal möglichst von schwierigerer Arbeit und selbständiger Verantwortung zu entlasten. In der Erntezeit ist der Güterverkehr außerordentlich lebhaft und kann zuweilen überhaupt nicht pünktlich bewältigt werden. Im Sommer verkehren auf der Strecke bis Adabasar zur Nachtzeit besondere Gemüsezüge, die auf freiem Felde halten und mit dem für die

Hauptstadt bestimmten Gemüse und Obst beladen werden. Die Geschwindigkeit der Züge ist eine geringe. Bei den beschleunigten Personenzügen beträgt sie im Mittel einschließlich der Aufenthalte 31 km/St. (bergwärts 30, talwärts 32), bei den gemischten Zügen 28,5 km/St., bei den Güterzügen 24 km/St.

Für die Bahnunterhaltung und -bewachung ist die Linie in 7 Sektionen von 100—150 km Länge eingeteilt, die Ingenieuren unterstellt sind. Die den einzelnen Bahnmeistern zugeteilten Strecken von 30—40 km zerfallen wieder in Abteilungen von durchschnittlich 10 km, die Bahnwärtern oder Rottenführern anvertraut sind. Letztere Strecken werden von den Bahnwärtern täglich einmal begangen. Namentlich die Brücken und die Strecken längs der Wasserläufe erfordern viel Unterhaltung. Der Zustand der Bahn ist ein sehr guter.

Die höheren Beamten sind Europäer, die mittleren meist Griechen und Armenier, Zugpersonal und Arbeiter Türken. Die einheimischen Angestellten bewähren sich sehr gut. Die Löhne waren früher sehr niedrig, sind aber infolge Streiks (1904 und 1908) und der Lebensmittelteuerung in der Nähe der Hauptstadt in den letzten Jahren gestiegen. Z. B. erhalten die Stationsvorsteher monatlich 125—273 Fr., Zugführer I. Klasse 227 Fr.; ferner Werkstättenarbeiter einen Tagelohn von 1,80 bis 4,10 Fr., Schrankenwärter 1,80—2,30 Fr., Bahnunterhaltungsarbeiter 1,00 bis 1,80 Fr.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Steigung ‰	Höhe m	Wasserstation	Bemerkungen
1	Haidar Pascha . . .	—	—	4	W	Ausgangsstation, Kunsthafen (Kalchedon).
2	Kisil Toprak	2,6	16	15	—	
3	Bifurkation	3,3	—	27	—	Abzweigung nach Fener Bagtsche.
4	Fener Bagtsche . . .	1,8	22	0	—	Leuchtturm. Ausflugsort.
5	Gös Tepe	5	14	47	—	Villen- und Ausflugsorte.
6	Erenköi	6,2	12	37	—	Villen- und Ausflugsorte.
7	Bostandschik	9,1	15	5	W	Villen- und Ausflugsorte.
8	Maltepe	14	15	8	—	Villen- und Ausflugsorte.
9	Kartal	20,1	14	10	—	Villen- und Ausflugsorte.
10	Pendik	24,5	14	6	W	Endpunkt der Vorortstrecke.
11	Tusla	34,9	15	20	—	Mineralquellen.

Nr.	Name	Entfernung km	Steigung ‰	Höhe m	Wasserstation	Bemerkungen
12	Gebse	44,2	17	73	W	
13	Dil Iskelessi	55,3	23	3	—	
14	Tauschandschik	59,4	10	6	—	
15	Hereke	63,8	11	3	W	Kaiserliche Seidenfabrik.
16	Jaremdscha	73,8	8	3	—	
17	Tütün Tschiftlik	80	11	8	—	
18	Derindsche	83,9	18	7	W	Hafen mit Getreidespeicher.
19	Ismid	91,3	5	2	W	25 000 Einwohner. Hauptstadt des Sandschaks Ismid. Hafen (Nicomedia).
20	Böjük Derbend	109,6	10	37	—	
21	Sabandscha	123,5	10	37	W	7000 Einwohner.
22	Aritie	131,5	2	36	W	Abzweigung nach Adabasar.
23	Adabasar	8,5	4	31	W	Ausgangspunkt der Fortsetzung nach Bolu. 20 000 Einwohner. Wirtschaftszentrum.
24	Dogan Tschai	143,5	9	56	W	
25	Gewe	146	10	70	W	6000 Einwohner. Seidenraupen u. Baumwollzucht.
26	Akhissar	167,6	10	79	—	
27	Mekedsche	181,3	10	85	W	Ausgangspunkt nach Isnik (Nicaea).
28	Lefke	195,4	8	102	—	6000 Einwohner. Seidenraupenzucht und -spinnerei (Leukä).
29	Wesirhan	214,1	7	148	W	
30	Biledschik	231,9	12	294	W	10 000 Einwohner. Hauptstadt des Sandschaks Ertogrul. Seidenspinnerei. — In der Nähe Köplü.
31	Jaila	240	25	480	—	
32	Karaköi	248,7	25	627	W	
33	Bosüjük	263,3	12	740	—	3000 Einwohner (Phrygische und andere Altertümer).
		277	—	863	—	Wasserscheide.
34	Inönü	280,1	12	836	W	
35	Tschukur Hissar	294,4	6	812	—	
36	Eskischehir	313,4	5	792	W	45 000 Einwohner. Verkehrs- u. Handelsmittelpunkt. Meerschaum. (Dorylaeum) Abzweigung nach Konia.
37	Agapunar	335,9	5	774	—	
38	Alpüköi	352,6	2	765	W	
39	Beilik Achur	374,6	10	757	—	

Nr.	Name	Entfernung km	Steigung ‰	Höhe m	Wasserstation	Bemerkungen
40	Sariköi	405,8	10	736	W	(Ausgangspunkt nach Pessinus.)
41	Bitscher	432,3	8	708	W	
42	Sasilar	452,8	7	687	—	(In der Nähe Gordion.)
43	Beilik Köpru	467,1	10	686	W	
44	Polatli	486,7	12	876	W	
		492	—	926	—	Wasserscheide.
45	Maliköi	521,7	10	740	W	Mineralquellen.
46	Sendschanköi	551,4	10	790	W	
47	Angora (Engüri) . . .	576,8	10	850	W	40 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Angora. Straßenknotenpunkt. Mohärwolle (Ankyra).
	Eskischehir	0	—	792	—	
48	Kökdsche Kissik . .	23,4	12	828	—	
49	Sabandschi Punar . .	45,2	12	952	W	
		58	—	1030	—	Wasserscheide.
50	Alajund	66,9	15	934	W	Abzweigung nach Kutahia.
51	Kutahia	10,1	10	932	W	25 000 Einwohner. Wirtschaftlicher Mittelpunkt. Fayence- und Teppichindustrie (Kotyaion).
52	Tschekurler	86,5	11	1026	W	
53	Düwer	113,1	10	1123	W	
		118	—	1137	—	Wasserscheide.
54	Ichsanie	127,9	14	1093	—	
55	Hammam	141,3	12	1048	—	Warme Bäder.
56	Gasli Göl Hammam .	145	10	1039	W	(Warme Bäder.)
57	Afion Karahissar . .	161,2	8	1006	W	35 000 Einwohner. Wirtschaftl. Zentrum. Teppiche (Akroenos). Verbindung mit der Smyrna-Kassaba-Bahn.
58	Böjük Tschobanlar .	180,7	12	990	—	
59	Tschai	207,5	5	975	W	Straßenkreuzungspunkt.
60	Ischakli	233,6	5	973	W	
61	Jassian	246,9	3	963	—	
62	Aksehehir	259,2	8	995	W	10 000 Einwohner (Philomelion).
63	Asariköi	277,6	7,5	1021	—	
64	Tschauschdschiköi .	299,4	10	1042	W	
65	Ilgün	316,9	5	1029	W	
66	Kadin Han	343,5	19	1030	—	
		359	—	—	W	

Nr.	Name	Entfernung km	Steigung ‰	Höhe m	Wasserstation	Bemerkungen
67	Saraiönü	367,5	10	1067	W	
68	Meidan	384,3	10	—	—	
	(Bos Dagh)	394	—	1133	—	Wasserscheide. Provis. Haltestelle.
69	Punar Baschi	411,3	13	1006	W	
70	Konia	433,7	8	1027	W	55 000 Einwohner. Hauptstadt d. Wilajets Konia. Handels- u. Verkehrszentrum. Kloster der Mewlana-Derwische. (Ikonium, Hauptstadt des Seldschuckenreichs.) Ausgangspunkt d. Bagdadbahn

Mudania—Brussa.

Für die Linienführung gilt das Gleiche wie für die aus der gleichen Zeit stammende Strecke Haidar Pascha—Ismid. Um an Erdarbeiten und Kunstbauten zu sparen, sind viele Krümmungen mit Halbmesser bis 80 m angewendet worden. Beim Umbau durch die Batignolles-Gesellschaft wurden sie teilweise verbessert und abgeflacht. Die Höchststeigung beträgt 25 ‰. Die Bahn hat eine Spurweite von 1,0 m (ursprünglich 1,1 m). Der Oberbau besteht aus eisernen Schienen auf Eichenschwellen (s. Tabelle 7 S. 1318). Als Bettungsmaterial dient Flußkies. Die Bahn zählt 40 Brücken und Durchlässe, darunter nur 2 größere über dem Nilufer von 67 und 82 m Länge (6 und 7 Öffnungen von 11—12 m Weite). Der ursprünglich hölzerne Überbau der Brücken wurde später durch eisernen ersetzt. Die Bahnhöfe — 6 an Zahl — sind einfach; in Mudania ist ein Gleis bis auf den Landungssteg, dessen Erneuerung die Gesellschaft beabsichtigt, hinausgeführt. Die Stationsentfernung bewegt sich zwischen 2 und 14 km, i. M. 8,4 km. Die Lokomotiven stammen aus Belgien, die Schienen von Marly-Valenciennes. Während früher der Zustand der Bahn und das Fahrmaterial viel Anlaß zu Klagen bot, soll es sich in neuerer Zeit gebessert haben. Täglich geht in jeder Richtung ein Zug mit einer Geschwindigkeit von 28 km. Genaue Kostenangaben fehlen. Der ursprüngliche Staatsbau soll nach Jüttner[1]) 5 Mill., nach Krenke[2]) 10 Mill. gekostet haben; die erstere Angabe hat mehr Wahrscheinlichkeit. Für den Umbau

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1882. S. 187, auch wiedergegeben in: H. Loehnis, Die wichtigsten Ergebnisse einer Informationsreise in die Levante. Leipzig, 1882, S. 193 ff.

[2]) Zeitschr. d. V. Dtsch. Eisenb.-Verw. 1892. S. 595.

erhielt Batignolles 2,6 Mill. Rechnet man für die nachfolgenden Verbesserungsarbeiten durch die Betriebsgesellschaft und allgemeine Unkosten noch einen Zuschlag hinzu, so kommt man auf über 8 Mill. Fr., oder für das Kilometer rund: 200 000 Fr.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen.
1	Mudania	0	0	6000 Einwohner. Hafen.
2	Jorgoli	11	216	
3	Koru	23	70	
4	Adschemler	37	—	Station für das Bad Tschekirge.
5	Brussa-Jahudiler . . .	39	—	
6	Brussa (Bursa)	42	151	76000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Hudawendigiar. Handel, Seidenindustrie. (Prusa; 1326 bis 1453 türkische Residenz.)

Smyrna—Kassaba.

Das alte Netz (Smyrna—Alaschehir und Magnesia—Soma) war — mit Ausnahme der Engschlucht des Hermos bei Menemen — vorwiegend Flachlandbahn ohne bedeutende Schwierigkeiten. Dagegen war die Verlängerung nach Afion Karahissar desto reicher an ihnen, am meisten beim Aufstieg auf die Hochebene zwischen Kinlik und Güneiköi, wo sich Tunnel, Viadukte und andere Kunstbauten häuften. Die Höchststeigung beträgt im alten Netz nur 10 ‰, erhebt sich jedoch auf der Verlängerungsstrecke bis auf 25 ‰; der kleinste Halbmesser ist 210 m. Die Bahn ist vollspurig und eingleisig. Der Oberbau besteht gegenwärtig durchweg aus Eisen (s. Tab. 7 S. 1318); das Material stammt aus Frankreich (Finet) und England.

Zahlreich sind die Brücken und Durchlässe; auf der Strecke bis Alaschehir allein 547 (auf das Kilometer 3,4), von denen die größten über den Nymphe Tschai (Spannweite der mittleren Öffnung 30,5 m) und Axarli Tschai führen. Die Zweigstrecke nach Soma enthält eine größere Brücke über den Hermos. Besonders große Viadukte weist die Verlängerung auf. Die meisten Brücken haben eisernen Überbau. Bei flachen Wasserläufen findet sich eine eigenartige Form von Durchlässen, die sog. „Washways“. In Abständen von 92 cm liegen statt der Schwellen 30,5 cm starke Eichenbalken, die gegen die Stromrichtung zugespitzt sind, direkt auf der Bachsohle auf; diese Durchlässe sollen sich gut bewähren.

Tunnel kommen nur auf der Verlängerungsstrecke vor, davon allein 21 auf der Steilrampe.

Die Bahnlinie besitzt auf allen Strecken (mit Ausnahme von Soma—Panderma) zusammen 73 Bahnhöfe. Sie sind im Mittel 9,6 km von einander entfernt; die Abstände wachsen von 1 km bis auf 35 km. Die Bahnhofsanlagen sind meist einfach. Bis vor 7 Jahren hatte die Bahn in Smyrna überhaupt keinen Hafenanschluß. Erst seit jener Zeit hat sie mit der Aidin-Bahn zusammen Anteil an dem neuen Hafen von Halkabunar, der auch mit einem großen Getreidespeicher ausgestattet ist. Neben dieser Station liegt auch die Reparaturwerkstätte. Der Bestand an Fahrmaterial ist in Tab. 8 (S. 1319) angegeben.

Auch hier führen die Personenwagen drei Klassen und sind mit einem Doppeldach versehen.

Regelmäßig verkehren nach beiden Richtungen folgende Züge: zwischen Smyrna und Uschak (Übernachtung), sowie Uschak und Afion Karahissar, ferner noch ein Zug von Smyrna bis Salichli, der bei Bedarf bis Alaschehir weitergeht. Von Magnesia läuft täglich ein Zug nach Panderma, außerdem ein Bedarfszug nur bis Soma. Vorortzüge führen bis Kordelio und Burnabad, letztere 9 mal täglich. Die Fahrtgeschwindigkeit des Zuges Smyrna-Uschak beträgt im Mittel 26 km/St. (für die erste Strecke bis Magnesia steigt sie bis auf 35 km), alle übrigen Züge fahren langsamer, mit einer durchschnittlichen Schnelligkeit von 22 km/St.

Angaben der Baukosten finden sich nur über das alte Netz, und auch diese sind widersprechend. Rougon[1]) gibt als Kilometerpreis 117 186 Fr. (vielleicht die reinen Baukosten?) an, doch ist diese Angabe sicher zu niedrig, da verschiedentlich die unverhältnismäßig hohen Anlagekosten als einer der Gründe für die schlechte Rentabilität der englischen Gesellschaft angegeben werden. Der Wahrheit kommt wohl die Angabe im Recueil consulaire Belge 1894 näher, nach der die Kosten rd. 150 000 Fr./km betrugen. Ziemlich übereinstimmend gibt Law[2]) die Gesamtkosten der 265,5 km langen Strecke mit 1,6 Mill. Lstr. an. Vom Bau der Zweigbahn Soma—Panderma (1911/12) werden Arbeitslöhne mitgeteilt[3]), die interessant sind, weil sie der neuesten Zeit entstammen. Sie sind — infolge Streiks u. a. Ursachen — recht hoch: für auswärtige Steinmetze 10—11 Fr., Maurer und Zimmerleute 9—10 Fr., Sprengarbeiter 6—7 Fr., aber auch die einheimischen Erdarbeiter erhielten 3—3,50 Fr. täglich.

[1]) Rougon, Smyrne. Paris 1892.

[2]) Law, Report on Railways in Asiatic Turkey. P. b. C. London 1897.

[3]) Génie civil ottoman. Oktober 1911.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
1	Smyrna (Bahnh. Basma Chane)	0	—	250 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Aidin, größter Handelsplatz Kleinasiens, Kunsthafen (Ruinen Pagos).
2	Kreuzung	1,1	—	Kreuzung mit der Aidin-Bahn.
3	Halkabunar	2,5	—	Neuer Kunsthafen; Hauptwerkst.
4	Panagia Mersinli. . .	4		Abzweigung nach Burnabad.
5	Burnabad	4,8	32	12 000 Einwohner. Villenort.
6	Schlachthaus	5	—	
7	Beirakli	6	—	
8	Triada	7		Villen- und Ausflugsorte.
9	Petrota	8	—	
10	Ala Bei	9	—	
11	Kordelio	11		Ende der Vorortstrecke.
12	Tschikli	18		
13	Uludschak	25	—	
14	Menemen	32	20	14 000 Einwohner.
15	Emir Alem	39	—	
16	Hamidie	56	25	
17	Koroskői	64	—	
18	Manissa	66	58	36 000 Einwohner. Wirtschafts- u. Verkehrsmittelpunkt. (Magnesia ad Sipylum). Abzweigung nach Soma und Panderma.
19	Tschoban Issa	80	—	
20	Karaoglania	83	45	
21	Kassaba	93	72	23 000 Einw. Lokales Zentrum.
22	Urganli	105	73	
23	Achmedli	114	87	
24	Jarischlik	118	93	
25	Sart	124	103	(Sardes).
26	Kiairschid Pascha . .	129	117	
27	Salichli	132	110	7 000 Einwohner.
28	Jenibasar	139	120	
29	Monamak	143	133	
30	Dereköi	154	146	
31	Alkan	161	—	

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
32	**Alaschehir**	169	191	**22000 Einwohner. Straßenknotenpunkt. Süßholz- und Lederindustrie (Philadelphia).**
33	**Kinlik**	178	172	
34	**Güneiköi**	208	820	
35	**Alwanlar**	218	820	
36	**Inei**	253	716	
37	**Göbek**	257	—	
38	**Karakudschu**	272	910	
39	**Uschak**	287	905	20000 Einw. Teppichindustrie.
40	**Kapaklar**	307	970	
41	**Banas (Islam Köi)** . .	328	910	
42	**Oturak**	346	1100	
		355	1263	Wasserscheide.
43	**Tolum Punar**	358	1216	
44	**Kütschükköi**	373	1146	
45	**Bal Mahmud**	396	1055	
46	**Gedschek Hammam** .	407	1040	Bäder.
47	**Afion-Karahissar** . . .	420	1004	
	do. Anatolische Bhf.	1.6	1008	
48	**Manissa**	0	58	
49	**Karagadschli**	12	37	
50	**Saruchanli**	19	—	
51	**Michaili**	24	—	
52	**Hermandali**	34	68	
53	**Kaischdschilar**	37	—	
54	**Kapakli Punar**	42	90	
55	**Tschakir Oglu**	45	—	
56	**Akhissar**	51	110	12000 Einwohner.
57	**Sulimanli**	60	107	
58	**Charta**	70	245	
59	**Kirkagatsch**	81	167	20000 Einw. Wirtschaftszentrum.
60	**Bogas Kahwe**	87	—	
61	**Soma**	92	125	8000 Einwohner. Ausgangspunkt nach Bergama (Pergamon).
62	**Beidsche**	15	241	
63	**Kiresun**	28	259	

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
64	Sogudschak	50	421	
65	Tschuk Hussein . . .	66	156	
66	Balikesri.	83	131	13000 Einw. Wirtschaftszentrum.
67	Jeniköi	105	233	
68	Omerköi	115	106	
69	Susigirlik	128	38	
70	Okdschi Göl	144	32	
71	Ak Sakal	156	70	
72	Sigirdschi	171	26	
73	Panderma	183	1	18000 Einw. Hafen. Seidenzucht.

Aidin-Bahn.

Auch diese Bahnlinie verläuft zum großen Teil als Flachlandbahn. Besondere Schwierigkeiten boten die Überschreitung der Wasserscheide zwischen Kaystros und Mäander und der Aufstieg auf die Hochebene. Auf der ersteren Strecke findet sich die Höchststeigung, die 28 ‰ beträgt. Die Linie ist vollspurig und mit Ausnahme der Anfangsstrecke bis Paradiso eingleisig. Früher wurden flußeiserne Schienen verwendet, die allmählich durch sehr schwere Stahlschienen (46,6 kg) ersetzt wurden (s. Tab. 7 S. 1318). Die Brücken sind zahlreich und haben meist eisernen Überbau; die bedeutendsten führen über den Kaystros, den Mäander (61 m Spannweite) sowie über die Kessen Bogas genannte Schlucht des Lykos. Die Wasserscheide bei Asisie wird mit Hilfe zweier Tunnel von 1015 und 230 m Länge überwunden.

Die Zahl der Bahnhöfe beträgt 63; sie liegen 1,4—23,7 km, im Mittel 9,7 km voneinander entfernt. Mit Ausnahme des Bahnhofes Smyrna, der aus einer dreiteiligen Halle besteht, sind sie klein, doch die Stationsgebäude geräumig und solide. Im Gegensatz zur Kassaba-Linie erfreut sich die Aidin-Bahn günstigerer Hafenanlagen; sie besitzt unmittelbar am Bahnhof eine eigene Lademole, die teils massiv, teils in Eisen errichtet ist; ferner ist sie am Hafen Halkabunar beteiligt, dessen Bau auch von ihr stammt, und hat schließlich noch das Benutzungsrecht auf den großen Kai der Hafengesellschaft.

Den Bestand an rollendem Material gibt Tab. 8 (S. 1319) an. Von den Lokomotiven besitzt der größte Teil einen besonderen Tender. Die Betriebsmittel, wie überhaupt alle Materialien stammen aus England.

Kostenangaben liegen nur für die Anfangsstrecke bis Aidin vor.

Jüttner gibt als kilometrische Kosten 287 980 Fr., Rougon 12 500 Lstr. = 318 750 Fr., die Österreichische Monatsschrift für den Orient (1877 S. 56) sogar 366 550 Fr. an. Legt man das Kapital zugrunde, dessen Verzinsung der Staat garantierte (Lstr. 1 866 000), so ergeben sich für das Kilometer rd. 365 000 Fr. Als ungefähren Mittelwert können wir

rd. 330 000 Fr. für 1 Kilometer

annehmen. Die Kosten sind außerordentlich hoch, was sich zum Teil durch die Schwierigkeiten bei Asisie erklärt, größtenteils jedoch auf die schlechte Wirtschaft zurückzuführen ist, die in den Anfangszeiten der Aidin-Gesellschaft geherrscht hat.

Täglich verkehrt je ein Zugpaar zwischen Smyrna und Seraiköi und zwischen Nasli und Egerdir; nur am Sonntag geht ein Zug direkt von Smyrna nach Egerdir durch, der Montag wieder zurückkehrt. Außerdem gibt es Lokalzüge in der Nähe von Smyrna; nach Bedarf werden auch Sonderzüge für Touristenverkehr eingelegt. Die Geschwindigkeit steigt bis auf 36,5 km/St. bei den Durchgangszügen, ist also die höchste, die bei den türkisch-asiatischen Bahnen überhaupt vorkommt.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
1	Smyrna: Punta Bhf. .	0	3	
2	do. Karawanenbrücke	2	—	
3	Paradiso	6,5	62	Abzweigung nach Budscha.
4	Budscha	2,3	94	Villenvorort.
5	Gasiömer Kasamir) .	14,1	126	Abzweigung nach Sewdiköi.
6	Sewdiköi	1,4	152	
7	Gjöldschüköi	21,3	103	
8	Deweliköi.	28,2	70	
9	Kajas	36,2	52	
10	Trianda	43,1	—	
11	Torbali	48,3	44	Abzw. nach Tire und Oedemisch.
12	Gurgur	6	—	
13	Arikbaschi	14	—	

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
14	Tachtadschiköi . . .	20	—	
15	Baindir	29	60	Lokaler Mittelpunkt.
16	Burundschuk	35	—	
17	Tschatal	40	61	
18	Tire	47,9	92	Schmirgelgruben.
	Tschatal	—	61	
19	Karagatsch	6	—	
20	Oedemisch	25,4	123	27000 Einwohner. Lokalzentrum.
21	Dschellad Kahwe . .	59,1	24	
22	Kosbunar	64	12	
23	Ajassoluk	77,3	19	(Ephesos).
24	Asisie	86,1	231	Wasserscheide.
25	Baladschik	99,4	62	Abzweigung nach Sokia.
26	Morali (Muradli) . . .	6	32	(Magnesia ad Maeandrum).
27	Kemer	16	20	
28	Sokia (Söke).	22,1	49	18000 Einwohner. Lokalzentrum. Lakritzenindustrie (Abzweigung nach Milet und Priene).
29	Deirmendschik . . .	107,8	66	
30	Erbeili	113,9	52	
31	Kara Punar	119,9	47	
32	Aidin (Güsel Hissar) .	130,0	66	45000 Einwohner. Hauptstadt e. Sandschaks. Wirtschaftl. Mittelpunkt. Lederindustrie.
33	Omerli	140,4	55	
34	Kiosk	148,9	72	
35	Tschiftehan	154,5	60	
36	Sultan Hissar	159,4	—	
37	Aktscheköi (Atscha) .	164,6	81	
38	Nasli (Nasilli)	175	87	22000 Einwohner. Lokalzentrum.
39	Kujudschak	186	92	
40	Chorsumlu	199	111	
41	Urchanie	212	168	
42	Seraiköi	231	169	5000 Einwohner. Handelsplatz.
43	Schainli	241	—	
44	Gondscheli	251	240	Abzweigung nach Denisli (Laodikeia, Hierapolis).

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
45	Denisli	9,5	880	20000 Einw. Lokaler Mittelpunkt.
46	Bödscheli	260	265	
47	Kodschabasch	274	—	
48	Kisil Kaklik	283	533	
49	Hamidie	308	870	
50	Tschardak	308	815	
51	Appa	328	871	
52	Ewdschiler	344	—	
53	Südlüdsche	357	854	Abzweigung nach Tschiwril.
54	Sondurlu	15	—	
55	Indschekŏi	23	—	
56	Tschiwril	30,6	—	
57	Diner	376	866	Wicht. Verkehrspunkt (Celaenae, Apamea). Verläng. nach Egerdir.
58	Karakuju	14,3	1017	
59	Tschapali	21,8	1016	
60	Ketschiborlu . . .	35,6	1011	
61	Baladis	47,4	934	
62	Kule Önü	71,1	931	
63	Egerdir	94,5	954	

Mersina—Adana.

Die Strecke ist ohne jegliche Schwierigkeiten und weist als einziges namhaftes Bauwerk eine eiserne Brücke über den Tarsus Tschai auf. Die Bahnlinie ist seit Übernahme durch die Bagdad-Bahn verstärkt und umgebaut worden. Von Jenidsche bis Adana wird ihr Gleis von der Bagdad-Linie mitbenutzt. Die Steigungen erheben sich nicht über 10 ‰. Die Bahnlinie besitzt 10 Bahnhöfe im Abstand von 2,2—12 km (im Mittel 7,4 km). Täglich verkehrt in beiden Richtungen je ein Personen- und ein gemischter Zug, jener mit 35, dieser mit 28 km Geschwindigkeit. Die Baukosten sind nicht bekannt.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
1	Mersina	0,0	6	W	20000 Einwohner. Bedeutender Hafenplatz.
2	Karadschelas	8,3	22	—	
3	Hadschi Taleb	19,2	24	—	
4	Tarsus	26,3	19	W	18000 Einwohner. Handelsmittelpunkt. Baumwollspinnereien.
5	Külek Boghas	31,4	19	—	
6	Jenidsche	43,4	33	W	Anschluß der Bagdad-Bahn.
7	Seitunli	51,8	27	—	
8	Kehia Oglu	60,5	27	—	
9	Schakir Pascha . . .	64,8	22	—	
10	Adana: Alter Bahnhof	67,0	23	W	60000 Einwohner. Hauptstadt e. Wilajets. Wirtsch. Mittelpunkt.

Damaskus—Hama.

Diese Linie ist zum Teil einfache Flachlandbahn, zum Teil, und zwar auf der ältesten Strecke Beirut—Damaskus[1]), eine Gebirgsbahn, die mit widrigen Naturverhältnissen zu kämpfen hat. Auf der kurzen Entfernung von 85 km — in der Luftlinie gemessen — (die Straße hat eine Länge von 110 km) türmen sich zwei Gebirgszüge auf, deren Paßübergänge eine Höhe von 1487 und 1406 m besitzen. Dabei beträgt die Luftentfernung des ersteren Gebirgsscheitels von dem in Meereshöhe liegenden Ausgangspunkt nicht mehr als 26 km. Für den Betrieb dieser Bahn wurde ein gemischter Reibungs- und Zahnradbetrieb gewählt. Dieses System wurde hier zum ersten Male auf eine bedeutendere Durchgangsbahn mit Güterverkehr in beiden Richtungen angewendet, während es sich bisher nur für Bergbahnen mit reinem Personenbetrieb oder für Güterbahnen mit überwiegend einseitigem Talverkehr (Blankenburg—Tanne, Eisenerz—Vordernberg) bewährt hatte. Wenn auch die Durchführung des Baues als eine gelungene Lösung der Aufgabe angesehen werden kann, so hatten die späteren Erfahrungen des Betriebes ein ganz anderes Ergebnis. Hier wirken in ungünstigem Sinne zusammen: die unvermeidlichen Unzuläng-

[1]) Diese Strecke, die wegen ihrer eigenartigen Bauverhältnisse s. Z. großes Interesse erweckte, hat mehrere gute Beschreibungen gefunden, so in der Revue générale des chemins de fer 1896, I, S. 342 (von Blanche, von dem das Bahnprojekt stammt) und der Schweiz. Bauztg. 1896, S. 87 (von Roman Abt.).

lichkeiten des Zahnstangenbetriebes, die bei einem nicht erstklassig geschulten Personal stärker hervortreten müssen, die Erschwernisse und Verkehrsunterbrechungen, die der starke Schneefall des Libanon auf den offenen Zahnstangenstrecken fast in jedem Jahre hervoruft, am meisten aber die niedrige Zugleistung, eine Folge der hohen Steigungen. Sie äußert sich in großen Zugförderungskosten, einer selbst für orientalische Verhältnisse geringen Fahrgeschwindigkeit und dem Unvermögen, zur Erntezeit dem Güterandrang auch nur annähernd zu genügen. Angesichts dieser unbefriedigenden Verhältnisse wurde ein Umbau der Bahn in eine reine Adhäsionslinie des öfteren erwogen, er mußte jedoch wegen der Kostenfrage wieder aufgegeben werden[1]). Die Verwendung der Zahnstange beschränkt sich auf den Libanon; an zwei Stellen, auf den Stationen Areja und Aley, wurden zur Vermeidung größerer Erdarbeiten Spitzkehren eingelegt. Die Überschreitung des flacher abfallenden Antilibanon war ohne Zahnstange möglich, erforderte jedoch eine erhebliche Ausbiegung nach Norden, um — unter Benutzung geeigneter Täler für den Auf- und Abstieg — die erforderliche Längenentwicklung zu gewinnen. Die Länge der Zahnstange beläuft sich auf 33 km und verteilt sich auf 15 einzelne Strecken, die durch horizontale oder flacher geneigte Zwischenlängen — teilweise mit den Bahnhöfen zusammenfallend — voneinander getrennt sind. Die Zahnstangensteigung beim Aufstieg beträgt 70 ‰, beim Abstieg 60 ‰ (denn hier geht der zum Meer gerichtete Hauptverkehr aufwärts). Im Antilibanon erreicht die Adhäsionsbahn eine Höchststeigung von 25, in Ausnahmefällen 30 ‰. Dagegen bleibt sie auf den anderen Linien der Bahn unter 12 ‰. Im Libanon — gleich ob Reibungs- oder Zahnstrecke — ist der kleinste Krümmungshalbmesser 120 m, dagegen im Antilibanon nur 100 m. Die Bahn ist durchweg eingleisig. Die Stammlinie Beirut—Damaskus—Muserib hat mit Rücksicht auf ihren Gebirgscharakter Schmalspur von 1,05 m erhalten, während die späteren Ergänzungen des Bahnnetzes mit Normalspur ausgestattet sind. Letztere bieten vom technischen Standpunkt wenig Beachtenswertes, so daß die weiteren Ausführungen sich im wesentlichen auf die Gebirgslinie Beirut—Damaskus beschränken.

[1]) Einen interessanten Beitrag zur Frage des gemischten Betriebes liefert ein Aufsatz von Kuntzemüller Z. V. D. E. 1913, S. 959. Auf der Höllentalbahn, die, als Sackbahn gebaut, erst später zu einer Durchgangslinie wurde, gelingt es sogar, Eilzüge — allerdings unter weit günstigeren Verhältnissen als hier — durchzuleiten. Trotz dieses Erfolges sind sich die Fachkreise einig, daß „man heute, vor eine neue Entscheidung gestellt, nicht mehr den Zahnradbetrieb anwenden würde". Auch auf der die Anden überschreitenden Uspallata-Bahn sind die bisherigen Erfahrungen nicht derart, daß sie für den gemischten Betrieb auf Durchgangsbahnen sprechen.

Die Unterbettung besteht aus Steinschlag und ist 30 cm stark; auf den stark geneigten Strecken ist sie auf beiden Seiten mit Steinpackung eingefaßt. Auf sorgfältige Entwässerung des Bahnkörpers ist mit Rücksicht auf die große Niederschlagsmenge des Gebirges Wert gelegt. Der Oberbau besteht durchweg aus Eisen (s. Tab. 7 S. 1318). Für die Zahnradstrecken ist die Abtsche Zahnstange zur Anwendung gekommen. Sie besteht hier aus 2 Stahlplatten von 110 mm Höhe und 26 mm Dicke, die 40 mm Abstand voneinander haben. Zähne und Lücken haben je eine Breite von 60 mm und eine Tiefe von 50 mm, und sind gegeneinander versetzt; ebenso auch die ganzen Plattenlängen, die 1,8 m betragen. Sie ruhen auf den Schwellen mit gußeisernen Stühlen und ragen mit ihrer Oberkante rd. 60 mm über die Schienenköpfe hinaus. Die Verlaschung der Zahnstangen erfolgt durch einfache Flacheisen. Um in den Steilstrecken das Wandern des Oberbaues zu verhindern, sind in 50—100 m Abstand Betonklötze mit eingemauerten Schienen eingebettet, gegen die sich eine Querschwelle stützt. Weichen gibt es auf den Zahnstrecken nicht. Die Zahnstangeneinfahrten sind 3,29 m lang und federnd aufgelagert, um einen ruhigen Übergang zu ermöglichen. Während der übrige Oberbau aus Frankreich und Belgien stammt, sind die Zahnstangen von der Union-Dortmund hergestellt.

Brücken und Durchlässe sind auf der Gebirgslinie sehr häufig; man zählt 811 Stück, so daß auf das Kilometer nicht weniger als 5,5 kommen. Von den 24 größeren Eisenbrücken sind die bedeutendsten: bei Khan Murad, über den Wadi Serser mit 4 Öffnungen, beide in einer Krümmung von 120 m liegend, und über den Wadi Dschellale mit 4 Öffnungen. Tunnel gibt es 4 mit einer Gesamtlänge von 728 m, der längste von 280 m. Die Ausstattung der Bahnhöfe ist sehr einfach, die Empfangsgebäude sind klein. Die Zahl der Stationen beträgt 62 (ohne die Linie Tripoli—Homs), ihre Entfernung liegt zwischen 2,2 und 17 km, im Mittel 9,5 km. Auf der Strecke Beirut-Damaskus ist der durchschnittliche Stationsabstand 6,4, der der Wasserstationen 9,2 km. Für den Betrieb sind die Bahnhöfe Muallakah und Rajak von besonderer Wichtigkeit; dort erfolgt der Wechsel zwischen Zahnrad- und Adhäsionslokomotive, hier die Umladung der Güter von der Voll- zur Schmalspur.

Werkstattanlagen sind in Damaskus, Aleppo und Beirut. Der Hafen in Beirut gehört einer Schwestergesellschaft und ist mit Gleisanschlüssen versehen. Für Tripoli hat die Bahn selbst die Konzession zum Hafenbau erworben, dessen Ausführung wohl bald zu erwarten sein dürfte. Infolge der Verschiedenheit der Betriebsarten (Voll- und Schmalspur, Adhäsion und Zahnstange) ist auch der Lokomotiv- und Wagenpark ein mannigfaltiger (s. Tab. 8 S. 1319). Die Schmalspurlokomotiven sind durchweg Tendermaschinen. Die Personenwagen hatten anfangs nur I. und II. Kl., erst

später wurden auch solche III. Kl. eingeführt. In der I. Kl. gibt es auch besondere Aussichtswagen. Die Zahl der Betriebsmittel ist bei starker Beanspruchung nicht ausreichend. Die Schmalspurlokomotiven lieferte die Maschinenbauanstalt Winterthur, die übrigen die Maschinenfabrik Wiener-Neustadt; die Wagen stammen aus Frankreich.

Die veröffentlichten Zahlen über die Baukosten der alten Schmalspurlinie (248 km) gehen wiederum erheblich auseinander. Nach einer Erklärung der Pariser Direktion der Bahngesellschaft[1]) betrugen die gesamten Baukosten:

	ohne Fahrmaterial	mit Fahrmaterial
	24 204 948 Fr.	26 770 626 Fr.
oder rund	98 000 Fr./km	108 000 Fr./km.

Hierin sind jedenfalls nicht die erheblichen Kosten für Gründung, Konzessionsankauf, sowie der teure Grunderwerb mitenthalten. Nach Verney und Danmbmann[2]) betragen die gesamten Anlagekosten 37 098 000 Franken (oder rd. 150 200 Fr./km); einschließlich der Betriebsmittel würden sie sich auf ca. 39 660 000 Fr. erhöhen (oder 160 600 Fr./km). Aus späteren Jahren stammende Angaben über die Höhe des Baukontos lassen sich mit den letzteren Zahlen in guten Einklang bringen, so daß sie große Wahrscheinlichkeit gewinnen. Bei dem Durchschnittspreise ist zu berücksichtigen, daß die sehr einfache Teilstrecke Damaskus—Muserib sich verhältnismäßig billig gestellt hat, während die kilometrischen Kosten der Gebirgslinie noch bedeutend höher anzuschlagen sind. Die Baukosten der Linie Rajak—Aleppo (332 km) gibt der Geschäftsbericht für das Jahr 1906[3]) an mit:

59 364 131 Fr. und 179 000 Fr./km,

wobei das rollende Material nicht miteingeschlossen ist. Berücksichtigt man letzteres schätzungsweise, so erhöht sich der km-Preis auf rd. 187 000 Fr.

Täglich verkehrt zwischen Beirut und Damaskus ein Personen- und ein gemischter Zug, sowie zwischen Rajak und Damaskus noch ein dritter. Rajak und Aleppo werden täglich einmal verbunden, außerdem fährt zwischen Rajak und Baalbek noch ein zweiter Zug. Schließlich ist noch die Verbindung Homs—Tripoli einmal am Tage vorhanden, während die Strecke Damaskus—Muserib nur viermal in der Woche befahren wird. Die Güterzüge verkehren nach Bedarf. Die Fahrtgeschwindigkeit ist auf der

[1]) In Z. V. D. E. 1908, 57, S. 905.

[2]) V. et. D., Les puissances étrangères dans le Levant en Syrie et en Palestine. Paris 1900.

[3]) Nachr. f. Handel u. Industrie 1908, Nr. 8.

Linie Rajak—Aleppo mit 28 km/Std. im Mittel am höchsten, im Antilibanon beträgt sie nur noch rd. 22 km/Std. und sinkt auf der Libanonstrecke für die Fahrt nach Beirut auf 14, in umgekehrter Richtung sogar auf 12.5 km/Std. Die gemischten Züge verkehren noch langsamer.

Die Zahnradlokomotiven sind infolge der vielfach ungenügenden Behandlung und des an vielen Stellen mangelhaften Zustandes der Bahn erheblich unter ihre Anfangsleistung heruntergegangen. Sie ziehen auf den steilen Strecken oft nicht mehr als 50—60 t, verbrauchen dabei viel Heiz- und Schmiermaterial und müssen auf jeder Station von neuem Wasser einnehmen. Der Personenverkehr leidet unter dem langsamen, schlechten Fahren und der gleichfalls unbefriedigenden Beschaffenheit der Personenwagen. Der Güterverkehr wird außer durch die erörterten Mängel der Bahn selbst auch noch beim Übergang von und auf die normalspurige Strecke durch die Notwendigkeit des Umladens schwer beeinträchtigt. Dieser Übergang wurde früher bei stärkerem Güterandrang in der Erntezeit um so unangenehmer bemerkbar, als gerade das leistungsunfähigste Stück der Bahn die Aufgaben zweier Strecken von normaler Leistung zusammen bewältigen sollte. Dieser haltlose Zustand hat erst in neuester Zeit eine Erleichterung erfahren dadurch, daß sich die Bahn in der vollspurigen, ungleich günstigeren Zweiglinie Homs—Tripoli einen zweiten Ausgang geschaffen hat.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
1	Beirut: Hafen	0	—	—	150 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Beirut. Haupthandelsplatz. Kunsthafen (Berytus).
2	do. Hauptbahnhof	2.2	16	W	
.	do. Hauptbahnhof	0	16	—	Abzweig. der Libanon-Kleinbahn.
3	Hadet	7,1	81	W	
4	Baabda	9.8	204	—	Wintersitz der Libanon-Regierung. Villen- und Ausflugsorte.
5	Dschemhur	12,8	380	W	
6	Areja	16.9	556	W	
7	Aley	21.2	820	W	
8	Behamdun	27.2	1 073	W	
9	Ain Sofar	31,4	1 280	W	Luftkurort.
		37.5	1 487	—	Wasserscheide.
10	Mredschat	43.8	1 198	W	
11	Dschedide-Schtora	47.5	1 005	—	

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser.	Bemerkungen
		53	920	—	Tiefster Punkt.
12	Muallakah	56	922	W	Hauptort der Bekaa. In der Nähe Zahle (15 000 Einwohner).
13	Rajak	66	929	W	Abzweigung nach Aleppo. Umladestation.
14	Jahfufe	78,2	1 135	W	
15	Sargaja	87,6	1 369	W	
		88,5	1 406	—	
16	Zebedani	98,6	1 206	W	7 000 Einwohner.
17	Tekkie	110	—	W	Elektrizitätswerk von Damaskus.
18	Suk Wadi Barada . .	115,3	1 008	—	
19	Dir Kanun.	120	896	—	
20	Fidsche	124,2	818	W	
21	Dschudede.	130,5	773	—	
22	Hammi	134,6	771	W	Bäder.
23	Dummar	137,9	729	—	
24	Damaskus (Scham): Bahnhof Beramke	144	690	—	200 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Suria. Handels- und Wirtschaftsmittelpunkt. Textil-, Metall- usw. Industrie.
25	do. Hauptb. Meidan	147	687	W	
26	Dareja	154	690	—	
27	Sachnaja.	158	676	—	
28	Kiswe	166	738	—	
29	Chan Denun.	170	719	—	
30	Hadsch	175	—	—	
31	Serakije	180	—	—	
32	Gabagib	186	—	—	
33	Sanamen.	198	674	—	
34	Kuneje	205	—	—	
35	Kutebe	210	—	—	
36	Schech Miskin	227	506	—	Hauptort des Mutessarifiik Hauran.
37	Dail	236	—	—	
38	Tafas	243	—	—	
39	Muserib	247	438	—	
.	Rajak	—	929	—	
40	Talia.	13	—	—	
41	Duris	23	—	—	
42	Baalbek	26,8	1 125	—	6 000 Einwohner (Heliopolis).

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
43	Jaat	31	—	—	
44	Schaad	45	—	—	
45	Lebwe	57,2	856	—	
46	Ras Baalbek	72,2	807	—	
47	Kaa	81	—	—	
48	Dschusije	95	—	—	
49	Zeraa	98	—	—	
50	Kosseir	102,1	544	—	
51	Kattine	117	519	—	
52	Homs	130,6	506	—	60 000 Einwohner. Handelsmittelpunkt. Textilindustrie (Emesa). Abzweigung nach Tripoli.
.	Charbet et Tin	17	570	—	Wasserscheide.
.	Nahr el Akkar	72	10	—	
.	Tripoli (Tarabulus)	102	—	—	30 000 Einwohner. Bedeutender Handelsplatz. Hafen in El Mina.
53	Tel Bise	146,3	451	—	
54	Harb Nefsi	161	—	—	
55	Der el Ferdis	167	—	—	
56	Birin	171	—	—	
57	Kefrabhum	176,4	319	—	
58	Hama	188,2	307	—	60 000 Einw. Sitz eines Mutessariflik, wirtsch. Zentrum, Textilindustrie (Hamath, Epiphania).
59	Kumchane	202,4	328	—	
60	Kaukab	216,6	345	—	
61		231	—	—	
62	Um er Ridscheim	246,4	437	—	
63		261	—	—	
64	Abu Duhur	273,5	256	—	
65	Teledschin	286,1	248	—	
66	Hamidie	302,8	307	—	
67	Wudeihi	318,2	331	—	
68	Aleppo (Haleb)	331,6	377	—	250 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Haleb. Haupthandelsplatz und Verkehrsmittelpunkt (Chalybon, Beroea). Anschluß an die Bagdad-Bahn.

Libanon-Kleinbahn.

Abgesehen von einigen eisernen Brücken, ist das einzige namhafte Bauwerk ein Tunnel, der das durch seine Inschriften berühmte Vorgebirge am Nahr el Kelb durchbricht. Die Kleinbahn benutzt das Gleis der Damaskus-Hama-Bahn auf der Anfangsstrecke vom Hafen zum Hauptbahnhof. Täglich fahren in jeder Richtung 4 Züge mit einer Geschwindigkeit von 16 km/Std.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
1	Beirut: Hauptbahnhof	—	—	
2	Dora	1,4	—	
3	Nahr el Mot	2,8	—	
4	Anteljas	5,8	—	
5	Debaje	8,4	—	Wasserwerk Beirut. Vorgebirge am Nahr el Kelb (Inschriften.)
6	Antura	12,8	—	
7	Sarba	15,2	—	
8	Dschune	16,3	—	5000 Einwohner, Lokalhafen.
9	Maamilten	18,7	—	Station für Ghazir, 8000 Einwohner.

Jaffa—Jerusalem.

Die Bahnstrecke ist in vielen Krümmungen geführt, um Tunnel und größere Erdarbeiten zu vermeiden. Die Spurweite ist 1,0 m. Die Steigung beträgt bis zu 20 °/₀₀, der kleinste Halbmesser ist 100 m. Die Schienen, die aus Belgien und Frankreich stammen, sind sehr leicht (s. Tab. 7 S. 1318) und liegen auf hölzernen Schwellen. Die Bahn besitzt 176 Brücken und Durchlässe, von denen 6 größere (10—30 m Spannweite) eisernen Überbau besitzen (Eiffel, Paris). Die Bahnhofsanlagen sind sehr einfach. Die Lokomotiven stammen von den Baldwinwerken in Philadelphia, die Wagen von Dyle & Bacalan. Das rollende Material ist ebenso wie die ganze Bahnanlage in ziemlich schlechtem Zustande. Die Baukosten werden verschieden angegeben.

Bericht des englischen auswärtigen Amts Nr. 288, 1892	8 500 000 Fr.	97 700 Fr./km
Couran[1]	—	etwa 100 000 „
Cuinet[2]	10 000 000 Fr.	115 500 „
Engineer 1893	10 500 000 „	121 300 „

[1] Couran, la Locomotive en Turquie. Brüssel 1895.

[2] Cuinet, la Turquie d'Asie. Paris 1892—1895.

Da das gesamte Anfangskapital nur 9 850 000 Fr. betrug, so sind die letzteren Ziffern zu hoch gegriffen. Es erscheint berechtigt, als ungefähre Schätzung einen mittleren Wert von rd.

110 000 Fr./km

anzunehmen.

Täglich gehen zwei Personenzüge hin und her, die eine Geschwindigkeit von 23 km/Std. besitzen. Nachts geht je ein Güterzug. Bei Bedarf verkehren besondere Pilgerzüge.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Bemerkungen
1	Jaffa		4	50 000 Einwohner. Bedeutender Hafen- und Handelsplatz.
2	Ludd	19,1	54	7 000 Einwohner. (Lydda.)
3	Ramle	22,6	95	7 000 Einwohner.
4	Sedsched	39,5	183	
5	Der Aban	50,3	270	
6	Bittir	75,9	576	(Bethar.)
7	Jerusalem El Kudsch	87	747	90 000 Einwohner. Hauptstadt eines Mutessariflik.

Hedschas-Bahn.

Die Hedschas-Bahn[1]) hat auf einzelnen Strecken bedeutende technische Schwierigkeiten zu überwinden, so auf der Hauptstrecke bei Übersteigung einiger Wasserscheiden (hinter Amman, bei Akaba el Hedschasije und Achtar), besonders aber beim Aufstieg der Haifa-Linie im Ostjordanland, der zu allen Mitteln der Gebirgsbahntechnik greifen mußte (zwei Schleifen, Kehrtunnel, hohe Viadukte usw.). Andere Erschwernisse liegen in dem Wüstencharakter, der die Umgebung der Hauptstrecke auf ihrer größten Länge beherrscht. Wenn sie auch nicht die Schrecknisse der Sandwüste aufweist, so stellen sich doch noch genügend Hemmnisse in den Weg: das Fehlen von Siedlungen, Bedrohung und Beschädigung durch die Beduinen und vor allem der Wassermangel. Regelmäßig fließendes Wasser findet sich südlich von Amman überhaupt nicht mehr,

[1]) Viele technische Angaben enthalten die Arbeiten von Auler Pascha, Die Hedschasbahn. Gotha 1906 und 1908. Genaue Beschreibungen der Betriebsmittel finden sich im Org. f. Fortschr. d. Eisenbahnwesens 1911, S. 82 und im Génie civil 1909, S. 79.

ganz vereinzelt kommen Quellen und Brunnen vor, während man im übrigen auf Zisternen angewiesen ist, die jedoch bei dem in manchen Orten jahrelang ausbleibenden Regenfall oft leer stehen. Völlig wasserlose Strecken liegen zwischen Muassam und Medain Salih (127 km Entfernung) und zwischen Maan und Mudewerre (113 km). Die vorhandenen Brunnen- und Zisternenanlagen waren beim Baubeginn größtenteils unzureichend oder in schlechter Verfassung, so daß sie erneuert und vermehrt werden mußten; viele Bohrversuche blieben ergebnislos. Auf den wasserlosen Strecken muß das Wasser für den Betrieb, sowie für den Bedarf der Stationen von den Zügen in besonderen Kesselwagen mitgenommen werden.

Für die Bahn wurde die Schmalspur von 1,05 m gewählt, sowohl mit Rücksicht auf die Kostenersparnis als auf die Spurweite der anschließenden Damaskus-Hama-Bahn. Die Linie ist durchweg eingleisig. Die Endstrecke (von Medain Salih an) hat beim Bau nur einen feldmäßigen provisorischen Charakter erhalten und wird erst allmählich endgültig ausgebaut.

Die Höchststeigung beträgt auf der Hauptstrecke 18, auf der Haifa-Bahn 20 ‰, der kleinste Halbmesser 125, nur ausnahmsweise 100 m. Der Untergrund ist meist von guter Beschaffenheit: Gestein und fester Lehm oder Lehmsandboden. Flugsand findet sich nur an vereinzelten Stellen und wird durch Überdeckung mit einer aus Lehm und Kies gemischten Schicht festgehalten; die Einschnitte wurden hierbei sehr breit hergestellt und mit ganz flachen Böschungen versehen. Eine Bepflanzung verbietet sich durch den Wassermangel.

Für die Bettung fanden sich an der Bahn reichlich geeignete Steinbrocken von fester Beschaffenheit. Das Schienenprofil (Tab. 7 S. 1318) ist sehr leicht und reicht nur für einen Achsdruck von 10 t aus. Ursprünglich wurden Holzschwellen verwendet, die aus Kleinasien bezogen wurden; sie wurden in der Hitze rissig, so daß sich die Schienennägel lockerten und Schienen wie Fahrmaterial durch die entstehenden Schläge beeinträchtigt wurden. Nach dreijährigen Bemühungen gelang es Meißner, von Ain Serka an den alleinigen Gebrauch der Eisenschwelle durchzusetzen. Doch wurde für die Endstrecke mit Rücksicht auf die sich verringernden Mittel wieder zu Holz gegriffen. Die Schienen sind auf den Schwellen mit Haarmannschen Hakenplatten befestigt. An der Lieferung des Oberbaumaterials waren verschiedene Werke beteiligt: belgische (Cockerill u. a.), deutsche (Gutehoffnungshütte), amerikanische, auch ein in Rußland ansässiges französisches und ein spanisches Werk in Bilbao.

Die Bahnlinie ist sehr reich an Bauwerken. Auf der Strecke Damaskus—Mudewerre zählt sie 1532 Brücken und Durchlässe (2,7 auf das Kilometer), auf der Haifa-Linie 443 (2,9 /km), wovon auf die Ostjordanstrecke allein 329 (3,9 /km) kommen. Auf der Hauptstrecke sind sämtliche

Kunstbauten — mit einer einzigen Ausnahme, einer 15 m weiten Eisenbrücke in der Nähe von Damaskus — massiv aus Werksteinen hergestellt, die die Gegend in vorzüglicher Beschaffenheit reichlich zur Verfügung stellt. Auf der Nebenlinie, und zwar im Jarmuk-Tal, finden sich dagegen 6 Viadukte mit eisernem Überbau, der mit Rücksicht auf die große Höhe über der Talsohle gewählt wurde. Zwei von ihnen besitzen bloß eine Öffnung von 50 m Spannweite, vier dagegen haben außer einer gleichweiten Mittelöffnung noch 2 Seitenöffnungen von 30 m. Die massiven Brücken haben Bogen von 3 bis 12 m Weite, die Durchlässe (0,4 bis 2 m l. W.) sind entweder gewölbt oder mit Beton zwischen Eisenträgern abgedeckt. Von den Steinbrücken sind zu erwähnen: 2 Viadukte zwischen Amman und Kasr von 20 m Höhe (einer mit 10 Bogen von 12 m, der andere zweigeschossig mit 14 Bogen von 6 m), ferner ebendort 2 Brücken über den Wadi es Serka (Jabbok); über den Wadi Etil eine 143 m lange Brücke (20 Bögen zu 6 m); ferner auf der Haifa-Bahn eine Brücke über den Nahr el Mukatta (Kison), die fünfbogige Jordanbrücke (von je 12 m Weite) und zahlreiche Brücken im Jarmuk-Tal mit 6—12 Bogen zu 12 m. Die Dimensionen der Massivbauten wurden sehr stark gewählt, weil die Eigenart des Arbeitermaterials, sowie die hohen Temperaturen und der Wassermangel, die die Feuchtigkeit des Mörtels beeinträchtigten, zur Vorsicht mahnten; die Ausführung ist im allgemeinen gut zu nennen. Auch die Durchflußprofile wurden auskömmlich bemessen, besonders seitdem das außerordentliche Hochwasser des regenreichen Winters 1905/06 eine Anzahl fertiger und provisorischer Brücken zerstört hatte.

In der Hauptstrecke finden sich 2 Tunnel bei Überschreitung der Wasserscheiden von Kasr und Achtar (140 und 160 m lang), im Jarmuk-Tal liegen dagegen 8 in einer Gesamtlänge von 1100 m (40—227 m); einer von ihnen ist ein Kehrtunnel in einer Krümmung von 125 m.

Die Zahl der Stationen beträgt 96. Der kleinste Abstand ist 4,5, der größte 28 km, im Mittel 16 km. Nur 12 bedeutendere Bahnhöfe sind mit größeren Gebäuden und umfangreichen Nebenanlagen versehen. Damaskus und Medina erhalten Empfangsgebäude von stattlichem Äußeren, die noch im Bau sind. Die übrigen Stationen dienen lediglich Betriebszwecken und sind auf das allereinfachste ausgestattet. Die Bahnhofsgebäude besitzen Wohnräume für die Stationsbeamten und Bahnunterhaltungsarbeiter der angrenzenden Strecken; auf dem südlicheren Teil der Hauptlinie sind sie durch starke Umfassungsmauern und Schießscharten verteidigungsfähig gemacht. Sie sind einstöckig und haben einen quadratischen Grundriß von 12 × 12 m. Die Wände bestehen aus Bruchsteinmauerwerk, nur die Ecken und Sockel aus Werksteinen. Von den Stationen sind 44 für die Wasserversorgung eingerichtet, die in einer durchschnittlichen Entfer-

nung von 34,8 km liegen; sie wechselt zwischen 8 und 127 (!) km. Das Wasser wird entweder in gemauerten Zisternen oder in Wassertürmen mit Eisenbehältern aufgespeichert; zur Hebung dienen Dampfpumpen oder Windmotoren, deren Anwendung die ständig herrschende Luftbewegung ermöglicht. Damaskus besitzt eine vorzüglich ausgestattete Reparaturwerkstätte mit elektrischem Antrieb (bebaute Fläche 10 600 qm): Nebenwerkstätten finden sich bei mehreren Stationen (Haifa, Dera, Maan, Medain Salih). In Haifa hat sich die Hedschas-Bahn eine Hafenanlage geschaffen, die lediglich aus einer kurzen Mole besteht; ein Kunsthafen ist geplant. Da die Hauptstrecke größtenteils durch unbewohnte oder sehr schwach besiedelte Gebiete führt, so mußte die Bahn für die Anlage gewisser Bauten sorgen, wie Kasernen für die zum Schutz der Bahn dienenden Truppen, Logierhäuser für Passagiere, Arbeiterwohnhäuser u. a. Für die heimkehrenden Pilger ist in Tebuk eine eigene Quarantäne-Station mit Krankenhaus, Moschee usw. eingerichtet.

Die Lokomotiven stellen eine bunte Musterkarte dar. Erst allmählich erkannte man, daß die ungünstigen Bahnverhältnisse nicht nur in bezug auf die Zugstärke (Steilstrecken mit vielen scharfen Gegenkrümmungen), sondern auch auf Einfachheit und Widerstandsfähigkeit (schlechte Wasserbeschaffenheit, Versandung und Verstaubung, mangelhaftes Personal) die höchsten Anforderungen an die Lokomotiven stellen, und kam langsam zur Wahl der besten Typen, die besonders gebaut werden mußten. Das ältere Material, das zumal den letzteren Ansprüchen nicht genügte, ist daher zum Teil heute schon wenig gebrauchsfähig. Die Lokomotiven sind — mit wenigen Ausnahmen — 3/3 und 3/4 und die neueren 4/5 gekuppelt; die älteren waren Tenderlokomotiven (26 Stück), während die folgenden mit Rücksicht auf die großen Entfernungen der Wasserstationen Schlepptender mit Wasserraum bis zu 18 cbm besitzen. Die Maschinen stammen — mit Ausnahme der vier ältesten, die belgischer Herkunft sind — aus Deutschland, und zwar von: Kraus-München, Hohenzollern-Düsseldorf, Hartmann-Chemnitz, Henschel-Cassel und A. Jung in Jungental. Die letzte Lieferung stammt von der Maschinenfabrik Winterthur. Für die Steilstrecken ist elektrischer Betrieb in Aussicht genommen, der durch die vorhandenen Wasserkräfte ohne große Kosten ermöglicht werden würde. Ein Irade über die Ausnutzung herrenloser Wasserkräfte für die Hedschas-Bahn ist schon im Jahre 1908 erschienen.

Die Personenwagen führten bis vor kurzem nur I. und III. Klasse, in neuester Zeit auch II. Klasse. Die Pilger werden in Güterwagen befördert, die besonders eingerichtet und mit Wasserbehälter und Kloset versehen werden. Die Güterwagen besitzen hohe Ladegewichte (15—25 t). Die ersten Lieferungen fielen — infolge der durch den scharfen Wett-

bewerb herbeigeführten niedrigen Preise — so mangelhaft aus, daß sie fortlaufende Reparaturen erforderten und teilweise schon außer Dienst gestellt werden mußten. Die Personen- und Gepäckwagen stammen zu ⅔ aus Belgien. (Heine, St. Pierre, Baume & Marpent, Roeulx), zu ⅓ aus Deutschland (Kelsterbach bei Frankfurt, Rothmann & Glück in Gotha, Maschinenfabrik Nürnberg, Wagenbauanstalt Werdau, Lindtner-Ammendorf), die Güterwagen wurden früher nur von belgischen, jetzt auch von deutschen Fabriken bezogen. Einige Sonderwagen lieferte die Marinewerkstätte in Konstantinopel als Geschenk, doch sind sie sehr mangelhaft und so gut wie unverwendbar.

Die Baukosten sind verhältnismäßig niedrig. Das erklärt sich dadurch, daß der größte Teil der Bauausführung durch Soldaten erfolgte, deren Löhnung, Bekleidung und Verpflegung dem Kriegsministerium oblagen. Die Bahn leistete nur gewisse Akkordzuschläge, um den Eifer anzuregen; Erd- und Oberbauarbeiter erhielten bei fleißiger Arbeit im Durchschnitt 0,70—0,90 Fr. täglich, Maurer und andere Handwerker 1,30 bis 2,30 Fr. Andererseits verteuerten wieder gewisse Umstände den Bau: die Schwierigkeit der Wasserbeschaffung, der weite Transport sämtlicher Materialien usw. Nach einem Bericht[1]) über das Betriebsjahr 1328 (im Februar 1913 endend) betrugen die bis dahin entstandenen Anlagekosten für 1528 km im ganzen 95 000 000 Fr. oder rd. 62 000 Fr./km.

Hiervon kamen nach Angabe des Geschäftsberichts für 1322 auf der Linie Haifa—Dera allein:

12 795 210 Fr. oder 78 500 Fr./km[2])

Die Bahn Damaskus—Medina erforderte dagegen nur:

75 595 790 Fr. oder 58 100 Fr./km.

Der regelmäßige Verkehr hält sich in bescheidenen Grenzen. Zwischen Haifa und Damaskus verkehrt täglich ein Zugpaar mit einer mittleren Geschwindigkeit von 25 km/Std., zwischen Damaskus und Medina sowie Dera und Bosra nur dreimal in der Woche. Die ganze Strecke beansprucht eine Fahrtdauer von 2 Tagen 7 Stunden, was — die längeren Aufenthalte auf einigen Stationen eingerechnet — eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 23,5 km/Std. ergibt. Die Pilgerzüge haben im letzten Jahr sogar schon in 50 Stunden ihr Ziel erreicht. Sie werden dreimal täglich abgelassen und befördern in 10 Wagen jedesmal 350 Personen. Auf der Strecke Haifa—Afule—Dschenin verkehrt seit neuester Zeit noch

[1]) In der türkischen Zeitung „Tessir Efkar" vom 1. Januar 1914.

[2]) Die ca. 30 km lange Steilrampe des Jarmuk-Tals kostete im Mittel 175 000 Fr./km.

ein Zugpaar, außerdem zwischen Haifa und Akka täglich je 3 Züge. Güterzüge verkehren nach Bedarf; auch werden zuweilen Sonderzüge gefahren. Auf dem Tiberias-See ist von Samach aus ein regelmäßiger Dampferverkehr eingerichtet. Die früher geltende türkische Zeitrechnung ist neuerdings durch die fränkische ersetzt worden. Das Dienstpersonal besteht ausschließlich aus einheimischen Mohammedanern. Anfangs ließ es sich nur schwer anlernen, wurde aber allmählich doch so weit gebracht, daß es nunmehr die dienstlichen Obliegenheiten im allgemeinen zufriedenstellend erfüllt.

In Betrieb und Bahnunterhaltung ist eine Besserung unverkennbar, so daß ein geordneter Betrieb für die Dauer zu erwarten ist.

Stationsverzeichnis.

Nr.	Bahn	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
1	Damaskus: Hauptbhf.	0	690	W	
2	do. Bhf. Kadem	3	696	W	
	Damaskus Kadem . .	0	696	—	
		18	760	—	Wasserscheide.
3	Kiswe	20,9	739	W	
4	Der Ali	30,6	696	—	
5	Mismije	49,8	618	W	
6	Dschabab	62,8	643	—	
7	Chabab	69,3	624	—	
8	Mahadsche	78,1	602	—	
9	Esra	91,4	587	—	
10	Chirbet el Gasali . .	106,3	576	W	
11	Dera (Derat)	123,3	529	W	5000 Einw. Lokalzentrum (Edrei). Abzweigung nach Haifa.
12	Gasim	128	—	—	Abzweigung nach Bosra.
13	Taïbeh	10	—	—	
14	Hassem	23	—	—	
15	Bosra eski Scham . .	33	821	W	Mittelpunkt des südlichen Hauran (Nova Bostra Trajana).
16	Nassib	136	574	—	
17	Mafrak	161,9	697	W	
18	Chirbet es Semra . .	185,6	559	—	

Nr.	Bahn	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
19	Ain Serka	203	618	W	Dorf.
20	Amman	222,6	736	W	Dorf. Ausgangspunkt nach Es Salt, Madeba usw. (Rabbat Ammon, Philadelphia).
21	Kasr	234,3	941	—	Wasserscheide.
22	Lubin	249,1	774	—	
23	Dschise . .	260,1	721	W	Gr. Zisterne (In der Nähe Mschatta).
24	Daba	279,1	750	—	
25	Han es Sebib	295,7	782	—	
26	Sawaka	309,7	752	—	
27	Katrane	326,6	782	W	Gr. Zisterne.
28	Mensil	348,8	838	—	
29	Fretre	368,5	892	—	
30	El Hassa	378,3	819	W	
31	Dschuruf Derwisch .	397,7	957	W	
32	Anese	423	1052	—	
33	Wadi Dschardum . .	440,8	1059	—	
34	Maan	459,1	1075	W	Oase mit neuer Stadtanlage. Hauptort eines Sandschaks (Ausgangspunkt nach Petra).
35	Gadir el Hadsch . .	475,7	1000	—	
36	Bir el Chedie	487	966	—	
37	Akaba el Hedschasije	514,6	1152	—	
		517	1168	—	Wasserscheide.
38	Baten el Gul	520,9	1124	—	
39	Wadi Retem	530,2	993	—	
40	Tel el Chamam . . .	546,5	849	—	
41	Ramle	555,3	804	—	
42	Mudewerre	572,4	720	W	
43	Hamrat el Hamra . .	594,7	760	—	
44	Sat ul Hadsch	608,5	668	W	
45	Bir Hermes	632,3	747	W	
46	Hasim	654,7	774	—	
47	Muchatab	677,7	749	—	
48	Tebuk	692,2	774	W	Oase mit Dorf.
49	Wadi Etel	720,9	846	—	
50	Dar ul Hadsch . . .	744	904	—	
51	Mustabka	754,9	950	—	Wasserscheide.
52	Achtar . . .	760	880	—	
		764,5	886	W	

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
53	Hamris	781,9	908	—	
54	Dissaid	804,9	964	—	
55	Muassam	827,8	951	W	
56	Hachim Sana	852,9	1003	—	
57	Dar ul Hamra	880,1	1074	—	
58	Metale	904	1146	—	Wasserscheide.
59	Abu Taka	925,5	940	—	
60	Mabraka	941,7	821	—	
61	Medain Salih	955	771	W	(Nabatäische Felsengräber).
62	El Ula (El Ala)	979,7	683	W	Gr. Oase mit Dorf. 3000 Einw.
63	Bedai	999	602	W	
64	Mesched	1012,3	675	—	
65	Seil Matara	1034,2	592	—	
66	Sumruk	1049,3	708	W	
		1060	790	—	Wasserscheide.
67	Bir Dschedid	1072,3	708	W	
68	Tuire	1090,3	668	—	
69	Muderitsch	1116	454	—	
70	Hedie	1133,5	389	W	
71	Dscheda	1155,8	455	—	
72	Ebu Naam	1173,1	470	W	
73	Stabel Antar	1189	529	—	
74	Bueire	1208,8	464	W	
75	Bir Nassif	1228,4	487	—	
76	Buata	1247,8	572	—	
77	Hafire	1268,4	565	W	
78	Muhid	1287,4	721	—	
79	Medina	1302,3	645	W	48 000 Einwohner. Wallfahrtsort.
80	Haifa	0	1,5	W	23 000 Einw. Hafenplatz (Sykaminon). Sitz der Betriebsdirektion.
81	Beled el Schech	4,5	—	—	Abzweigung nach Akka.
82	Akka	18	—	W	12 000 Einwohner. Hauptstadt e. Sandschaks.
83	Tel ul Schammam	21,7	39	W	
84	Afule	36,3	62	W	Abzweigung nach Dschenin und Nablus.

Nr.	Name	Entfernung km	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
85	**Mukaïbileh**	10,8	88	—	
86	**Dschenin**	16,8	150	W	3000 Einwohner. Lokalmarkt.
87	Schatta	51	— 78	W	
88	Beisan	59	—122	W	3000 Einwohner. Domäne. Beth-sean, Skythopolis.)
89	Dschisr el Mudschami (Jordan-Brücke)	76,3	246,5	W	Tiefster Punkt.
90	Samach	86,9	—187	W	Station für Tiberias. 9000 Einw.).
91	Hammi	95,3	—146	W	Thermalbäder (Gadara).
92	Wadi Klet	107,4	— 57	W	
93	Schedschera	119,5	27	W	
94	Mukarin	124,5	71	—	Petroleumbohrungen.
95	Seisun	135,7	260	W	
96	Muserib	149	462	—	
	Dera	161	529	—	

Technische Einzelheiten aller behandelten Bahnen.

7. Steigungs- und Krümmungs-Verhältnisse. (Oberbau.

Bahn		s max. ⁰/₀₀	r min. m	Schienen l m	g kg/m	b_k mm	b_f mm	h mm	d_{st} mm	Schwellen Material	g kg	Zahl	Achsdruck t	Oberbau Gew. kg/m
Anatolische Bahn		25	300	9,5	30 (34)	57	100	125 (132)	11 (12)	E	50	11	13[1]	155 (165)
Mudania—Brussa		25	80	5	22	—	—	100	—	H	—	9	—	—
Smyrna—Kassaba		25	210	11	34	57	100	125	13	E	50	—	—	—
Aidin-Bahn		28	—	—	46,6	70	112	129	16	H	—	—	—	—
Bagdad-Bahn		25	300	12	37,4 (39,2)	66	110	137 (140,5)	12	E	58,5	16 (18)	17	170 (181)
Damaskus—Hama	Schmalspur Adhäsion	30	100	9,7	27,6	52	100	116	—	E	37,8	11	12	107
	Schmalspur Zahnstge	70	120											
	Vollspur	12	—	—	0	57	100	125	12	E	mit Zahnstange			153
Jaffa—Jerusalem		20	100	—	20	—	85	100	9	H	—	10	—	—
Hedschas-Bahn		18 (20)	125 (100)	9	21,5	—	—	—	—	H, E	—	—	10	103

[1]) Neuerdings für 17 t Achsdruck umgebaut. Die eingeklammerten Zahlen gelten für das schwerere Profil der Steilstrecken.

8. Fahrmaterial.

Bahn	Jahr	Lokomotiven	Wagen					Länge (km) auf 1			
			Personen-	Pack-	Güter-	Spezial-	Zusammen	Lokomotive	Pers.- u. Packwagen	Güterwagen	Wagen
Anatol. Bahn . .	1912	111	261	38	1417	18	1734	9,3	3,4	0,7	0,6
Smyrna—Kassaba	1911	36	159		871	—	1030	19,5	4,4	0,8	0,7
Aidin-Bahn . . .	1911	50	142		1200	—	1342	12,1	4,3	0,5	0,45
Damaskus—Hama Schm.-Sp.	1911	19 Z, 15 A	58		372	—	430	11,4	7,3	0,8	0,7
Damaskus—Hama Voll-Sp. .	1911	26	35		360	—	495				
Bagdad-Bahn . .	1912	21	44	16	827	8	895	31,9	11,1	0,8	0,75
Hedschas-Bahn .	1913	96	103	30	1028	7	1168	15,9	11,5	1,5	1,4

9. Bahnhöfe.

Bahn	Bahnhöfe				Wasserstationen				Länge
	Zahl	Abstand (km)			Zahl	Abstand (km)			
		Max.	Min.	Mittl.		Max.	Min.	Mittl.	km
Anatolische Bahn . . .	70	35	0,7	15,3	42	53,2	7,4	25,2	1032
Mudania—Brussa . . .	6	14	2	8,4	—	—	—	—	42
Smyrna—Kassaba . . .	73	35	1	9,6	—	—	—	—	701
Aidin-Bahn	63	23,7	1,4	9,7	—	—	—	—	610
Bagdad-Bahn	41	29,1	7,3	16,3	27	45,6	15,2	24,8	669
Mersina—Adana	10	12	2,2	7,4	4	26,3	17,1	22,3	67
Damaskus—Hama . . .	62	17	2,2	9,5	—	—	—	—	581
(ohne Tripoli—Homs)	—	—	—	—	[17]	[14,2]	[4,1]	[9,2]	[147]
Libanon-Kleinbahn . .	9	4,4	1,1	2,4	—	—	—	—	19
Jaffa—Jerusalem	7	26	3	14,5	—	—	—	—	87
Hedschas-Bahn	96	28	4,5	16	44	127	8	34,8	1533

10. Baukosten einschl. Fahrmaterial[1]).

Bahn	Spur	Länge km	Kosten für das km Fr.
Anatolische Bahn	N	1032	171 000
Mudania—Brussa	S	42	200 000
Smyrna—Kassaba	N	266	150 000
Aidin-Bahn	N	134	330 000
Damaskus—Hama	S	247	161 000
" "	N	332	187 000
Jaffa—Jerusalem	S	87	110 000
Hedschas-Bahn	S	1533	62 000
Vollspur		1764	183 000
Schmalspur (ohne Hedschas-Bahn)		376	153 300
Gesamt . . (" ")		2140	177 800
Nach Rey (1898)			189 110

[1]) Die Hedschas-Bahn ist wegen ihrer anormalen Kostenverhältnisse unberücksichtigt geblieben. Hiernach betragen die durchschnittlichen Kosten für das Kilometer

für Vollspur . . . . Fr. 183 000
für Schmalspur . . . . Fr. 153 300
im ganzen . . . . Fr. 177 800.

Die Reysche Statistik von 1898 gibt als Mittelwert für sämtliche türkische Bahnen — einschließlich der in Europa liegenden — 189 110 Fr. Da hierin unter anderen die für den Staat sehr kostspielig ausgefallenen Orientalischen Bahnen und die gleichfalls teure Verlängerung der Smyrna-Kassaba-Bahn enhalten sind, die beide den mittleren Preis überschreiten, so sind die beiden Ergebnisse ganz gut miteinander in Einklang zu bringen.

(Schluß folgt.)

Neue Eisenbahnbauten in den Deutschen Schutzgebieten[1].

Hierzu 2 Karten.

Nachdem die bisher bewilligten Eisenbahnen in den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten bis auf die Kameruner Mittellandbahn sämtlich im wesentlichen fertiggestellt sind, sind durch den Etat für 1914 weitere Mittel für folgende Bahnbauten und Beschaffungen bewilligt worden:

a) In Deutsch-Ostafrika: 1. Weiterbau der Usambarabahn von Neu Moschi nach Aruscha sowie Vermehrung der Fahrzeuge der Bahn und Verbesserungs- und Ergänzungsbauten auf der Stammstrecke Tanga—Mombo; 2. Bau einer Bahn von Tabora nach dem Kageraknie (Ruandabahn).

b) In Deutsch-Südwestafrika: Bau der Ambolandbahn.

A. **Deutsch-Ostafrika** (vgl. die Karte S. 1325).

1. Verlängerung der Usambarabahn.

Während des Baues der Bahn Buiko—Neu Moschi sollten die Unterlagen für die Fortführung der Bahn nach Aruscha oder für den Ausbau eines Straßennetzes geprüft werden. Der Anschluß der aussichtsreichen, von Europäern dicht besiedelten Wirtschaftsgebiete am Meruberg an den Bahnverkehr war schon früher in Aussicht genommen.

Im Bezirk Aruscha wohnen jetzt 83 selbständige Pflanzer und Farmer, an die im Jahre 1912 über 60 000 ha Land verpachtet oder verkauft waren; bis Mitte 1912 lagen Pachtanträge auf weitere 20 000 ha vor. Die Gegend von Aruscha nach Osten bis zu den Dombergen ist also eine der am dichtesten von Weißen besiedelten des ganzen Schutzgebietes; in letzter Zeit sind dort besonders neue

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1908 S. 817. 1910 S. 642 und 1912. S. 361.

Kaffeeplantagen hinzugekommen. Weiter nördlich in Ngongongare befindet sich ein stark bestockter Großfarmbetrieb. Im Westen und Norden des Meruberges ist auf den hochgelegenen tsetsefreien Steppen vorzügliches Weideland vorhanden, in dem die Viehzucht einen bedeutenden Aufschwung genommen hat. Die hochgelegenen Steppengebiete, die bisher in Höhen von 1200 m und darüber besiedelt sind, sind gesundheitlich so günstig, daß eine dauernde Besiedelung durch Weiße möglich erscheint; das Land ist zum größten Teil malariafrei, und es steht zu erwarten, daß die eingeleiteten Wassererschließungsarbeiten noch weiteren Zuwachs an nutzbarem Lande ergeben werden.

Diese Gebiete sind, solange die Bahnverbindung fehlt, für einen großen Teil des Jahres von der Außenwelt abgeschnitten, für die übrige Zeit auf den Ochsenwagenverkehr angewiesen, der regelmäßig 3, oft selbst 5 bis 6 Monate lang während der Regenzeit unterbrochen ist. Der Verkehr mit Ochsenwagen ist auf die Dauer nicht durchführbar, weil der Weg von Neu Moschi nach Aruscha nicht in ganzer Ausdehnung tsetsefrei zu halten ist. Die Frachtfahrer (Buren) verlangen daher verhältnismäßig hohe Frachten, weil sie mit dem Eingehen ihrer Zugtiere rechnen müssen. So beträgt zurzeit die Fracht für 50 kg von Aruscha nach Moschi in der guten Jahreszeit 3.50, in der schlechten 5 Rupien[1]) und mehr.

Auch die Trägerlasten sind sehr hoch: 2 bis 2½ Rupien für eine Last von 25 kg von Aruscha nach Moschi; infolge des Arbeitermangels sind aber Träger häufig kaum zu bekommen.

Diese ungünstigen Transportverhältnisse sind für den Anbau hochwertiger Erzeugnisse, wie Kaffee, schon hinderlich, schließen aber die Verwertung minder wertvoller Erzeugnisse, wie Mais, Bohnen u. dgl. und den Absatz von Produkten der Viehwirtschaft geradezu aus. Hier muß der Eisenbahnverkehr eintreten, um die Hochsteppen des Meruberges zu erschließen, andererseits die Pflanzungsgebiete von Usambara und die Küste mit den Erzeugnissen jener zu versorgen.

Durch den Bahnbau nach Aruscha wird auch die daselbst stationierte einzige Schutztruppen-Kompagnie des Nordbezirks in die Lage versetzt, beim Ausbruch von Unruhen schneller als bisher einzugreifen; die rasche Beweglichkeit dieser Kompagnie ist wegen der hohen wirtschaftlichen Werte, die bei der fortgeschrittenen Entwicklung des Nordbezirks auf dem Spiel stehen, und wegen der Nähe der Grenze und der Massai-Gebiete von Bedeutung.

L i n i e n f ü h r u n g : Die Bahn soll von Moschi aus an den südlichen Ausläufern des Kilimandscharo und Meru entlang führen, zwischen

[1]) 1 Rupie = 1.33 *M*.

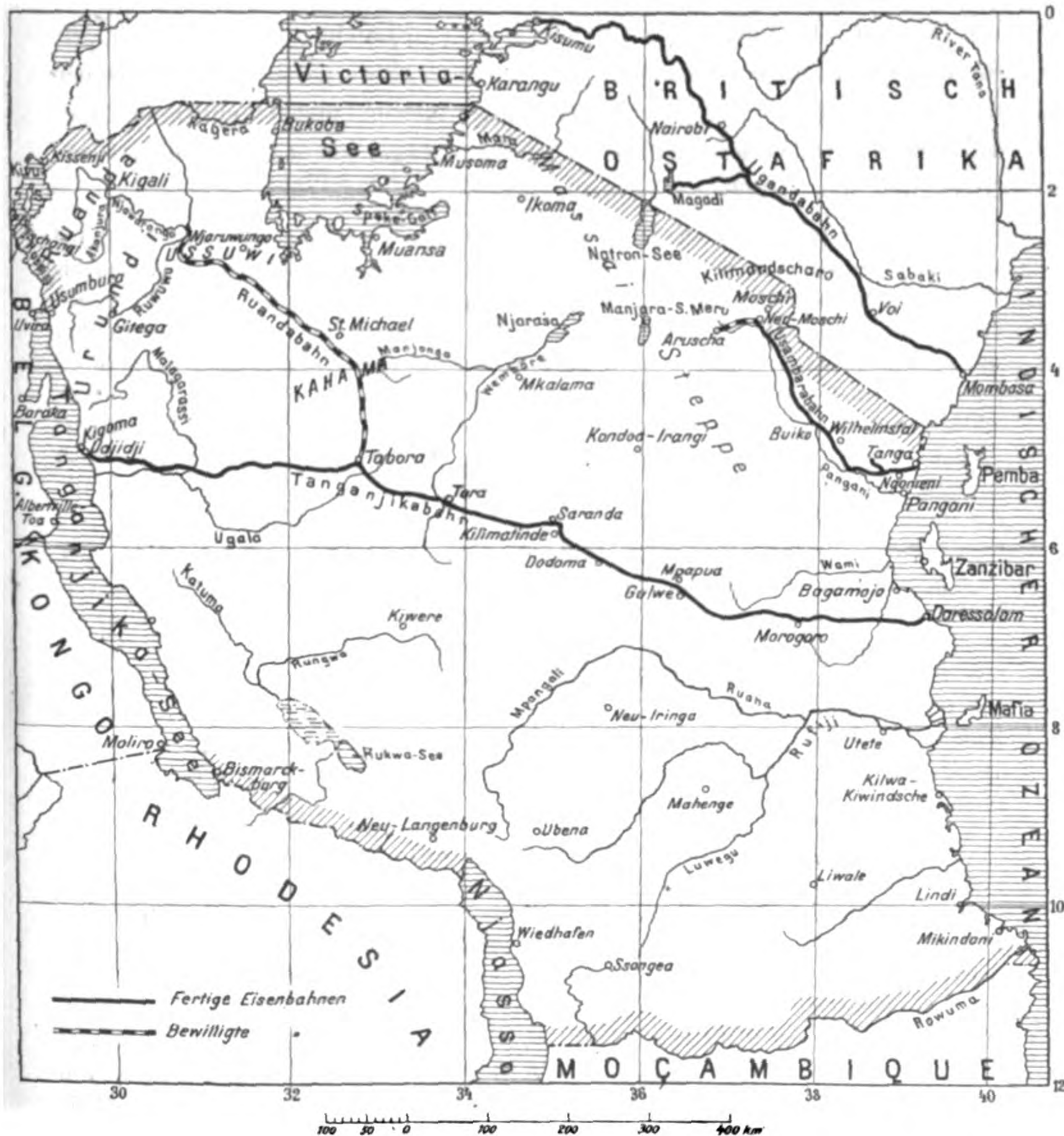
Neu Moschi und dem Sanjaflusse an den günstigsten Stellen die dortigen Gletscherflüsse überschreiten und möglichst nahe der Plantagen und Ansiedlungsgebiete an den Abhängen des Meruberges den Gebirgsrändern entlang verlaufen. Bei Leganga wird sie etwa ½ km südlich vom Karawanenweg bleiben und von da ab, soweit möglich, dem Zuge des letzteren folgen. Gutes Wasser, geeignete Steine und sonstige Baustoffe sind an der ganzen Strecke vorhanden. Bauliche Schwierigkeiten werden nur bei Überschreitung der Bäche und Flüsse entstehen, die vom Kilimandscharo und Meru entspringen. Außer der Endstation sind zwei Stationen und zwei Haltepunkte vorgesehen. Die Bahn beginnt bei Neu Moschi auf über 800 m Höhe und endigt bei Aruscha auf über 1300 m Höhe. Die größte Steigung der Bahn soll in der Ausfuhrrichtung 12,5 v. T., in der Einfuhrrichtung 16²/₃ v. T. betragen, die schärfsten Krümmungen sollen noch 300 m Halbmesser erhalten. Die Länge der Neubaustrecke ist auf 86 km, die Baukosten sind auf 6 150 000 ℳ, d. s. rd. 71 200 ℳ für das Kilometer veranschlagt. Die Bauzeit soll 2 Jahre betragen. Für die Beschaffung und Ergänzung der Fahrzeuge sind noch 1 200 000 ℳ vorgesehen, und für die weitere Verbesserung der Stammstrecke der Usambarabahn von km 23 bis Muhesa, sowie insbesondere für die Beseitigung der mittlerweile betriebsgefährlich gewordenen Spitzkehre bei Ngomeni[1]) sind 2 000 000 ℳ bereitgestellt. Als Gesamtbedarf des Jahres 1914 sind 5 400 000 Mark vorgesehen.

2. Die Ruandabahn.

Die Landschaften im Nordwesten unseres ostafrikanischen Schutzgebiets, Ruanda und Urundi, sind wegen ihres Menschen- und Viehreichtums und der natürlichen Vorzüge des Landes zu einer bedeutenden wirtschaftlichen Entwicklung berufen. In dem 28 000 qkm großen Ruanda wohnen etwa 2 040 000, also rd. 72 Einwohner auf 1 qkm; Urundi ist 29 000 qkm groß, seine Einwohnerzahl wird auf mindestens 1½ Millionen geschätzt; hier wohnen mithin 52 Menschen auf das Quadratkilometer. Diese Bevölkerungszahl ist ebenso groß, wie die der fast 18 mal so großen Fläche des ganzen übrigen Schutzgebietes. In Ruanda und Urundi sind große Viehbestände vorhanden, der Ackerbau ist überall gut entwickelt; dazu kommt ein Netz von etwa 500 km Länge schiffbarer Flußläufe, das sich über Ruanda und einen Teil von Urundi ausbreitet. Der Anschluß dieser von der

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 362.

Natur begünstigten, an Menschen und Vieh reichen Höhengebiete an den Weltverkehr ist für Deutsch-Ostafrika eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Mit der Vollendung der Tanganjikabahn ist ein Bahnbau nach Ruanda



in den Bereich der Ausführbarkeit gerückt. Die im Jahre 1913 begonnenen Vorarbeiten haben solche natürlichen Reichtümer in Ruanda und Urundi ergeben, daß die Rentabilität der zu erbauenden Bahn für die Zukunft erwartet werden darf. Die Finanzierung des Bahnbaues erscheint durch die mit der Schaffung des Verkehrsweges ermöglichte Steuerleistung der

Bevölkerung sicher gestellt. Indem also die durch die Bahn zu erschließenden Gebiete die Mittel für die Verzinsung und Tilung der Bahnanleihe selbst aufbringen werden, liegen hier die Voraussetzungen für einen Bahnbau günstiger als in irgendeinem Teile von Deutsch-Ostafrika.

Land, Klima, Bevölkerung: Ruanda und Urundi bilden ein von Ost nach West ansteigendes, stark gegliedertes Hochland, das der tief eingeschnittene Kagera mit seinen Neben- und Quellflüssen entwässert. Im Osten wechseln sanft geneigte Hügel mit wasserreichen Flußtälern und den mit ihnen zusammenhängenden Seebecken.

Nach Westen schließt der wallartige Absturz des Randgebirges das Land ab, und der Rand des zentralafrikanischen Grabens stellt sich vom Kivusee bis Udjidji als Hochgebirge dar mit schroffen Hängen, schmalen, tief eingeschnittenen Tälern und reißenden Gebirgsbächen. Der Ackerboden ist leicht zu bearbeiten und meist fruchtbar; Waldbestände sind in Ruanda außer den Bambus-Urwäldern am Rande des Kivusees nicht und in Urundi nur spärlich vorhanden. Die Niederschläge erreichen Durchschnittshöhen zwischen 800 und 1500 mm. Die klimatischen und Gesundheitsverhältnisse sind in den hochgelegenen Landesteilen günstig, obgleich Malaria und Rückfallfieber vorkommen. Eine europäische Besiedelung kommt wegen Mangels an freiem Lande nicht in Frage.

Die alteingesessenen ackerbautreibenden Wahutu, etwa 2 Millionen, werden von dem Herrenvolke der hamitischen Watussi, etwa 40 000, die vorzügliche Großviehzüchter sind, beherrscht. Die Bevölkerung nimmt stark zu, da die Einwohner von Ruanda und Urundi zahlreiche und gesunde Kinder haben. Der Islam hat hier bisher keinen Boden gefunden. Während sich die Watussi mit ihrem Sultan Msinga dem Christentum noch abgeneigt zeigen, sind die Wahutu zu einem beträchtlichen Teil von den weißen Vätern bekehrt. Auch die Bielefelder protestantische Mission hat aussichtsvolle Anfänge mit Bekehrungen gemacht..

Viehzucht, Landwirtschaft: Der Hauptreichtum des Landes liegt zurzeit in den ausgedehnten Weideländern und den großen Viehherden; die Zahl der Rinder in Ruanda wird auf etwa 1 Million geschätzt, und die Viehbestände von Urundi sollen kaum dahinter zurückstehen. Das bergige Grasland eignet sich für Viehzucht vorzüglich, hat guten Grasboden, genügend Wasserstellen und ist tsetsefrei. Lebendes Vieh wird zurzeit fast gar nicht ausgeführt, als Ausfuhrgegenstände der Viehwirtschaft kommen bisher nur Häute und Felle in Betracht. Nach der Zollstatistik von Bukoba ist der dortige Handel von 229 t im Wert von 202 000 ℳ im Jahre 1908 auf 1119,6 t im Werte von 1 756 033 ℳ im Jahre 1912 gestiegen. Im Jahre 1911 wurden in Kigali 44 000 Rinderhäute und 100 000 Ziegenfelle zum Versand nach Bukoba gezählt. Bei Verbesserung der Transportverhältnisse erscheint die Ausfuhr von Häuten und Fellen noch sehr steigerungsfähig, die von Eingeborenenbutter (Samli), Hörnern und Hufen möglich. Das Klima und die trockene Luft des Landes sind für eine künftige Fleischversorgungsindustrie günstig.

An landwirtschaftlichen Erzeugnissen werden außer Bananen, Hirse, Süßkartoffeln, Sorghum (Mtama), Bohnen und Erbsen, sowie strichweise Mais an-

gepflanzt. Erdnüsse werden in der Landschaft Kissaka und in Urundi angebaut, aber, obwohl ein hochwertiges Ausfuhrgut, zurzeit nur als Nahrungsmittel verwendet. Die Zwischen-Seengebiete scheinen auch für Reisbau geeignet, der zurzeit in Ruanda und Urundi noch nicht vorhanden ist. Für den Baumwollbau kommen die Gebiete am Kagera und seinen Nebenflüssen in Betracht. Der Kaffeebau zeigt im Bezirk von Bukoba, in Usumbura und Ruanda eine günstige Entwicklung. Blühende Tabakfelder sind in den Zwischen-Seengebieten oft neben den Hütten zu sehen. Der Tabak wird auf der künftigen Bahn für die Eingeborenen der übrigen Schutzgebietsteile verfrachtet werden.

Die Arbeiterverhältnisse sind günstig, indem für Arbeiten im Lande überall Arbeiter zu haben sind; die Eingeborenen arbeiten am liebsten im Stücklohn. Eine Anwerbung von Arbeitern für andere Bezirke erscheint dagegen kaum Erfolg versprechend, da die Leute in der Erfahrung, daß sie in den Niederungen erkranken, ihre Heimat ungern verlassen.

Viehzucht und Ackerbau werden auch künftig die Grundlage für Wirtschaft und Handel von Ruanda und Urundi bilden, für euopäische Ansiedelungen aber, Großplantagen und Großfarmen, bieten die dicht besiedelten Gebiete keinen Platz.

Auf ausfuhrfähige Mineralien und Erze ist das Land noch kaum untersucht; Roheisenerz kommt zwar häufig vor, aber Eisen verträgt hohe Frachten nicht. Bei Mruhengeri am Karissimbi sprudelt kohlensaures Mineralwasser in großen Quellen hervor; es könnte als Getränk für Europäer und damit als Bahnfrachtgut in Betracht kommen.

Flußschiffahrt: Von besonderer Bedeutung für die Erschließung der Zwischen-Seengebiete ist der Kagerastrom mit seinen Nebenflüssen, da diese die Einrichtung einer Flußschiffahrt in weitem Umfange gestatten. Der Njawarongo ist oberhalb Kigali auf etwa 40 km und von Kigali bis zum Zusammenfluß mit dem Ruwuwu auf 209 km, zusammen auf rund 250 km Länge schiffbar. Der Ruwuwu ist besonders im oberen Laufe noch nicht genügend untersucht; von der Grenze zwischen den Landschaften Uhimba und Westussuwi bis zur Mündung scheint er für die Schiffahrt geeignet zu sein. Der Kagera, der an dem südlichen Kageraknie durch den Zusammenfluß von Ruwuwu und Njawarongo entsteht, ist unterhalb der Fälle und Stromschnellen, die er nördlich des Kageraknies bildet, auf mehr als 150 km schiffbar. Die Verbindung dieser Stromstrecke mit den oberen schiffbaren Flußläufen kann durch eine kurze Bahn, die die Katarakte umgeht, anscheinend leicht hergestellt werden. Auch der Akanjaru ist auf etwa 80 km Länge bis zu seinem südlichen Knie schiffbar. Mit diesen Flüssen stehen noch mehrere große Seenbecken teils in offenen Wasserstraßen, teils durch kurze Papyrus-Sumpfstrecken in Verbindung. Durch die eigenartige Form dieser Seen mit ihren zahlreichen langgestreckten Ausläufern werden durch den Schiffahrtsverkehr große Landstrecken erschlossen. Außer den Seeflächen stehen über 500 km Flußläufe für die

Einrichtung der Schiffahrt zur Verfügung. Die natürliche Sammelstelle dieses Verkehrs liegt am südlichen Kageraknie, wo sich für die ankommende Bahn demnach nicht ein Endpunkt, sondern eine Endfläche darbietet. Die anschließenden Wasserwege berühren fast durchweg stark bevölkerte Gebiete.

Die Bahn beginnt in Tabora, geht in nördlicher Richtung in die gut bevölkerten Landschaften Karundi und Kahama und wendet sich bei Korogwe nach Nordwesten, die Missionsstation Mariahilf südlich liegen lassend, in die Landschaften Mbogwe und Uschirombo. Bei km 300 verläßt sie den Taborabezirk, überschreitet den Mhamafluß und tritt, den Kisengabergstock nördlich umgehend, in die gut besiedelte Landschaft Usambiro. Bei km 320 erreicht die Bahn mit Überschreitung des Mutunduflusses das Sultanat Ussuwi und ersteigt von hier im Njarwambotale bei km 349 auf 1420 m Höhe den ersten Hauptpaß, der die Gebirgszüge Ihigi und Kasingejue trennt. Die Linie folgt dann dem Asakungo- und dem Mitahotale, erreicht bei km 367 den Mwirusifluß, umgeht die äußerste Spitze des Uhagebirges und tritt bei km 381 nach abermaliger Überschreitung des Mwirusi auf 1330 m Höhe wieder in Ussuwi ein. Sie folgt dann einem Nebenflusse des Mwirusi bis zum Tawirogebirge, das sie in ihrem zweiten Hauptpaß — der Wasserscheide zwischen Taganjika und Viktoriasee — bei km 404,5 auf 1550 m Meereshöhe überschreitet. Diese etwa 8 km lange Gebirgsstrecke bietet zahlreiche Schwierigkeiten. Der westliche Abstieg in dem günstigen Gelände des Masigeratals zum Ruwuwu und der weitere Verlauf in diesem Tal zum Kageraknie ist für den Bahnbau trotz des Gebirgscharakters nicht ungünstig. Die Linie endigt bei 481 km Gesamtlänge am Kageraknie auf 1380 m Höhe.

Wirtschaftliche und tarifpolitische Gründe sprechen ebenso wie technische Rücksichten gegen den Anschluß von Ruanda an den Viktoriasee und für eine Verbindung mit der Tanganjikabahn. Wenn die Ugandabahn auch in dem deutschen Viktoriaseegebiet einen bedeutenden wirtschaftlichen Aufschwung herbeigeführt hat, so erscheint es doch nicht angezeigt, dieser auch die Erschließung Ruandas zu überlassen. Will man dies vermeiden, so müßte man erst eine Bahn von Tabora nach Muansa oder von Moschi nach dem Spekegolf oder nach Muansa herstellen. Die Länge der Verkehrswege würde sich dann wie folgt stellen:

1. über die Tanganjikabahn: Daressalam—Tabora 847 km, Tabora—Muansa 300 km, Muansa—Niemirembe 180 km, Niemirembe—Kageraknie 237 km; zusammen 1564 km.

2. Über die Usambarabahn und die Nassabucht (Spekegolf): Tanga—Aruscha 439 km, Aruscha—Nassabucht 470 km, Nassabucht—Muansa—Niemirembe 267 km, Niemirembe—Kageraknie 237 km; zusammen 1413 km. Der östliche Teil des Spekegolfs ist indes für Hafenanlagen nicht geeignet.

3. Über die Usambarabahn nach Muansa: Tanga—Aruscha 439 km. Aruscha—Muansa 540 km, Muansa—Niemirembe 170 km, Niemirembe—Kageraknie 237 km; zusammen 1386 km.

Demgegenüber ist die Strecke Daressalam—Tabora—Kageraknie nur 847 + 481 = 1328 km lang, also um 236, 85 oder 58 km kürzer als die vorstehend unter 1—3 angeführten Wege. Dazu kommt, daß die für den Weg 2. und 3. erforderliche Bahnstrecke Aruscha—Nassabucht oder Aruscha—Muansa zurzeit für einen Bahnbau noch nicht geeignet ist, da das Gelände zum großen Teil sehr schwierig, aber wenig besiedelt und bevölkert ist. Demgemäß ergibt sich die Ruandabahn von Tabora ausgehend als die vorteilhafteste und billigste Lösung.

Die Baukosten sind auf 47 150 000 ℳ, d. s. 98 000 ℳ für das km veranschlagt, wobei 600 000 ℳ für Erweiterungen auf der Stammstrecke und 1 435 000 ℳ als erste Ausstattung des Reservebaufonds vorgesehen sind. Für Verbesserungen der Flußstrecken des Kagera und seiner Nebenflüsse, für die Beschaffung von Fahrzeugen und zur Einrichtung der Flußschiffahrt sind weitere 2 850 000 ℳ veranschlagt, so daß der Gesamtkapitalbedarf sich auf 50 Mill. ℳ stellt. Als Bauzeit sind 3—4 Jahre vorgesehen.

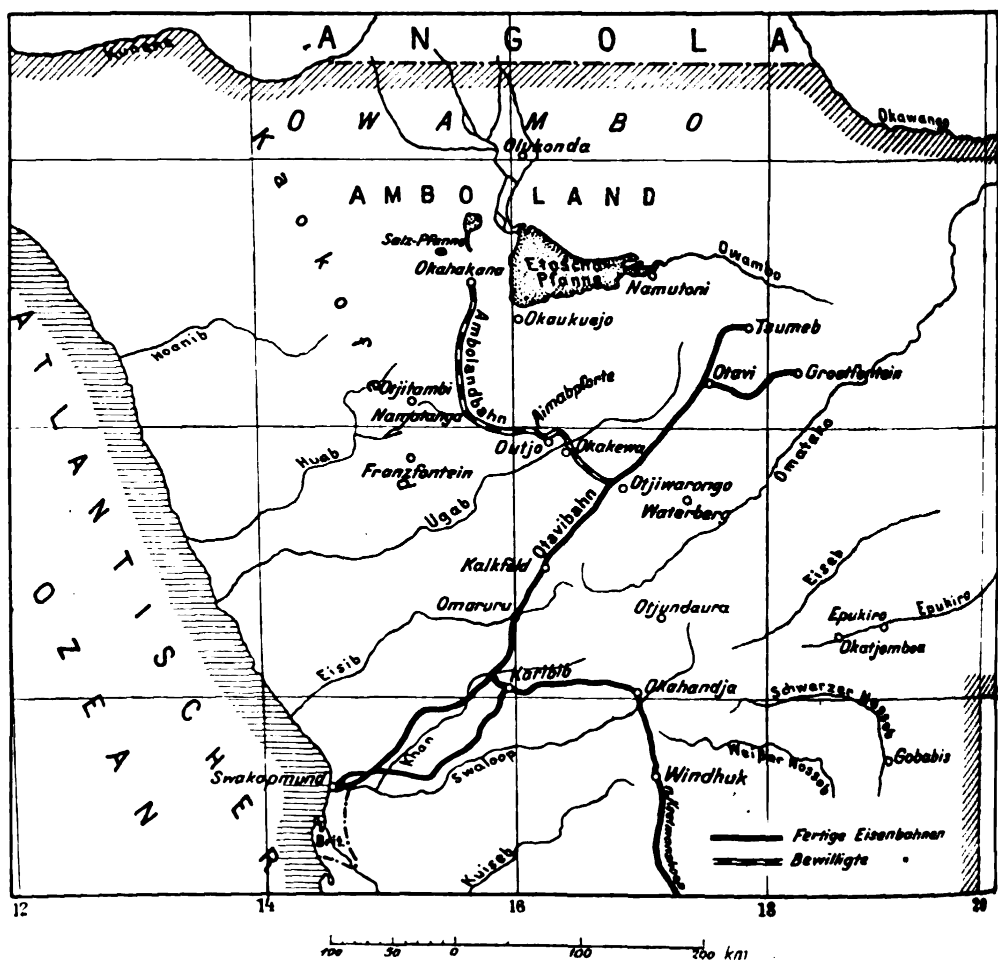
Die Kosten sollen aus Anleihemitteln bestritten werden.

B. Deutsch-Südwestafrika.

Die Ambolandbahn. (Vgl. die Karte S. 1330.)

Die farbige Bevölkerung des Schutzgebietes beträgt, von dem Ambolande abgesehen, auf einer Fläche von der 1½ fachen Größe des Deutschen Reiches kaum 100 000 Köpfe; auf diese kleine Zahl ist der Weiße bei der Bewirtschaftung des Landes angewiesen. Ein so geringer Arbeiterbestand wirkt hemmend auf die wirtschaftliche Entwicklung, und man hat daher für die Bahnbauten und die Diamantfelder Eingeborene aus anderen Kolonien, besonders aus Britisch-Südafrika, herangezogen. Dabei verteuern aber die für die Hin- und Herreise entstehenden Kosten die Löhne bei den meist kurzfristigen Arbeitsverträgen so empfindlich, und der regelmäßige Arbeiterzuzug ist so wenig sichergestellt, daß das Erwerbsleben darunter leidet; zudem wandern dabei die Löhne größten-

teils ins Ausland. Man hat daher Arbeitskräfte aus dem volkreichen Ovambolande, dessen Einwohnerzahl auf 200 000 geschätzt wird, angeworben und auf den Diamantfeldern und in den Kupferbergwerken mit Erfolg verwendet. Aber auch der Zuzug von dort vermochte den Arbeiterbedarf nicht zu decken, der Ruf nach Arbeitskräften ist allgemein, viele



Farmen können nicht voll in Bewirtschaftung genommen werden, weil es an Leuten fehlt.

Der Vermehrung des Ovambozuzuges steht hindernd entgegen der lange Fußmarsch, rund 400 km, durch unbesiedeltes Gebiet bis an die Eisenbahn, für den die Leute jedes Mal etwa 2 Wochen Zeit gebrauchen; sie müssen währenddem Vorräte, Wasser und Decken mit sich schleppen. Viele gehen dabei an der Anstrengung zugrunde oder fallen räuberischen Überfällen durch Buschleute zum Opfer. Wenn nach Herstellung der Bahn jeder Ovambo bei dem Wege zur Arbeit jedesmal 10 Marschtage spart, so bedeutet das bei über 6300 Leuten, die

allein auf den Diamantfeldern gebraucht werden, bei halbjährigen Arbeitsverträgen eine Ersparnis von 252 000 Arbeitstagen. Müßte man hierfür Kapjungen einstellen, so würde dies einen Mehraufwand von jährlich etwa 420 000 ℳ bedeuten. Da nach der Diamanten-Steuerverordnung dem Fiskus 70 v. H. der Betriebskosten angerechnet werden, so kämen dem Schutzgebiet aus dieser Ersparnis jährlich rd. 300 000 ℳ zugute. Nach Fertigstellung der Bahn wird sich der Arbeiterbedarf des Schutzgebietes aus den Ovambos decken lassen.

Das Land westlich und nordwestlich Outjo, das infolge des Fehlens einer Bahnverbindung gegen andere Landesteile zurückgeblieben ist, bietet günstige Aussichten auf wirtschaftliche Erfolge. Die Weideverhältnisse sind überall gut, die Niederschläge so groß, daß Mais und Kartoffeln gebaut werden können; Obst, Wein und Gemüse gedeihen, nur fehlt es jetzt für die leicht verderblichen Erzeugnisse und die Produkte der Viehzucht, Milch, Butter, Käse, an Absatz. Während und nach der Regenzeit sind die Wege ungangbar, so daß die Farmer monatelang von dem übrigen Lande abgeschnitten sind. Die Bahn wird auch die Verwertung nicht landwirtschaftlicher Erzeugnisse ihres Gebietes ermöglichen.

Hier kommen in Betracht die Holzvorräte aus den Laubwäldern nördlich der Aimabpforte, Viehsalz aus der Salzpfanne bei Narukonda, 30 km nordwestlich des Endpunktes der Bahn, aus der zurzeit etwa 90 000 kg Salz gewonnen und verkauft werden; endlich die bergbaulichen Erzeugnisse des Kaokofeldes, in dem mächtige Erzlager gefunden, Gold, Kupfer, Blei festgestellt worden sind; ohne Eisenbahn ist auch an einen Abbau dieser Erze nicht zu denken. Sie wird auch die infolge schlechter Ernten jetzt gelegentlich auftretenden Hungersnöte im Ambolande verhüten.

Linienführung. Die Bahn soll bei Otjiwarongo in km 374 der Otavibahn aus dieser in westlicher Richtung abzweigen, über die Kleinsiedlung Otjitasu in nordwestlicher Richtung Okakewa und Outjo, Sitz eines Bezirksamtes und einer Schutztruppen-Kompagnie, erreichen. Von hier steigt sie zur Aimabpforte und führt in westlicher Richtung in das Gebiet von Franzfontein und Otjitambi, um bei Namatanga wieder eine nördliche Richtung anzunehmen und durch günstig gelegene Pässe (Pforten) zwischen den westlich verlaufenden Bergzügen nach Okahakana zu gelangen. Die Bahn soll die Spurweite von 60 cm und den Oberbau der Otavibahn erhalten. Die stärksten Steigungen sollen in der Einfuhrrichtung 12, in der Ausfuhrrichtung 10 v. T. nicht übersteigen, die schärfsten Bahnkrümmungen erhalten 250 m Halbmesser. Bei den Stationsanlagen und Kunstbauten wird auf einen etwaigen späteren Umbau in Kapspur Rücksicht genommen. Der neu zu beschaffende Oberbau wird zweckmäßig nicht auf der Ambolandbahn, sondern auf der verkehrsreicheren unteren Strecke der Otavibahn Verwendung finden; der

hier aufzunehmende Oberbau wird alsdann auf der Neubaustrecke der Ambolandbahn wieder verlegt. Der neue Oberbau der Otavibahn wird mit Rücksicht auf die zu erwartenden Verkehrssteigerungen in der Stärke des Oberbaues der anschließenden kapspurigen Bahnen, d. h. mit einem Schienengewicht von 20 kg/m und mit einer Unterschwellung ausgeführt, die die spätere Umänderung der Spur von 60 cm in Kapspur, 1,067 m, ohne weiteres zuläßt.

Die Kosten der Bahn von 265 km Gesamtlänge sind bei 2 Jahren Bauzeit auf 13 000 000 ℳ, d. s. 49 000 ℳ für das km veranschlagt und die Mittel in gleicher Höhe aus dem Ordinarium des Etats für 1914, d. h. aus den Diamanteinnahmen des Schutzgebiets, bereitgestellt.

* * *

Durch die vorstehend erörterten Bewilligungen wird das Bahnnetz in Deutsch-Ostafrika um 86 + 481 = 567 km, in Deutsch-Südwest um 265 km, im ganzen also um 832 km erweitert. Nach Vollendung dieser und der sonst bewilligten Bahnbauten wird sich die Betriebslänge der deutschen Hauptbahnen in unseren afrikanischen Schutzgebieten auf rund 5300 km erhöhen und das gesamte Baukapital hierfür etwa 432 Millionen Mark (rund 81 500 ℳ für das km) betragen. *F. B.*

Die Tarife der wichtigsten brasilianischen Eisenbahnen.

Von
Dr.-Ing. **Friedr. Freise.**

Am 31. Dezember 1912 waren in Brasilien insgesamt 23 074 km Eisenbahnlinien vorhanden; im Laufe des Jahres 1913 wurden 1537 km neue Linien dem Betriebe übergeben.

Die nachstehende Tabelle I unterrichtet über die Besitzverhältnisse an diesen Bahnen und die für die nächste Zeit bevorstehenden Erweiterungen der Netze.

Tabelle I.

Besitzverhältnisse und Ausdehnung der Bahnen.

Besitzverhältnisse der Bahnen am 31. Dezember 1913	Im Betriebe km	Im Bau km	Projekte genehmigt über km
Bundesbahnen im eigenen Betrieb . . .	3 843	438	435
Verpachtete Bundesbahnen	7 462	2 482	2 281
Mit Zinsgarantie konzessionierte Privatbahnen	3 146	255	837
Ohne Zinsgarantie konzessionierte Privatbahnunternehmen	1 783	198	1 259
Verschiedenen[1]) Staaten gehörige Eisenbahnen	8 877	864	260
Summe	24 611	4 137	5 072
im Bau	4 137		
projektiert . . .	5 072		
Gesamtsumme . . .	33 820		

[1]) Beteiligt sind: Pará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, S. Catharina, Rio Grande do Sul und Minas Geraes.

In welcher Weise sich die Bahnen auf die verschiedenen Staaten verteilen, ist in der Tabelle II zur Darstellung gebracht[1]).

Tabelle II.

Eisenbahnen der verschiedenen Staaten.

	Oberfläche des Staatsgebietes qkm	Zahl der Einwohner rund im Jahre 1906	Linien im Bau oder Betriebe km
Amazonas	1 897 020	240 000	364
Pará	1 149 712	650 000	58
Maranhão	459 884	660 000	485
Piauhy	301 797	425 000	—
Ceará	104 250	1 000 000	720
Rio Grande do Norte	57 485	400 000	278
Parahyba do Norte	74 731	590 000	243
Pernambuco	128 395	2 098 000	1 500
Alagoas	58 491	780 000	290
Sergipe	39 090	440 000	340
Bahia	426 427	2 338 000	2 550
Espirito Santo	44 439	220 000	578
Rio de Janeiro und Bundesdistrikt	70 376	1 930 000	3 600
São Paulo	290 876	3 000 000	6 200
Paraná	221 319	360 000	1 400
Santa Catharina	74 156	430 000	692
Rio Grande do Sul	236 553	1 350 000	2 650
Minas Geraes	574 855	4 300 000	5 590
Goyaz	747 311	330 000	290
Matto Grosso	1 379 651	140 000	920
Acreterritorium	191 000	42 000	—
Summen	8 524 770	21 723 000	28 748

[1]) Die Entwicklung des brasilianischen Eisenbahnnetzes in den letzten 10 Jahren kann durch die folgende Tabelle III veranschaulicht werden. Die Jahre größter Vermehrung der Linien waren 1908, 1910 und 1913. In Anbetracht der äußerst schwierigen finanziellen Lage des Landes wird es nach dem Beschlusse der gesetzgebenden Körperschaften für 1914 und wahrscheinlich die nächstfolgenden Jahre zu einer erheblichen Einschränkung der Bautätigkeit kommen. Im Interesse der Entwicklung einiger Beachtung verdienender Staaten ist diese durch die Not der Verhältnisse gebotene Vernachlässigung eines der wichtigsten Betätigungszweiges der Nation sehr zu beklagen.

Tabelle III.

Eisenbahnentwicklung.

Bestand am	Länge km	Zuwachs gegen das Vorjahr km	Zuwachs in Prozenten des Bestandes 1913
31. Dezember 1903	16 009	(329)	1,3
31. „ 1904	16 305	296	1,2
31. „ 1905	16 780	475	1,93
31. „ 1906	17 242	462	1,87
31. „ 1907	17 612	370	1,5
31. „ 1908	18 632	1 020	4,5
31. „ 1909	19 240	608	2,4
31. „ 1910	21 446	2 206	8,9
31. „ 1911	22 286	840	3,4
31. „ 1912	23 074	788	3,2
31. „ 1913	24 611	1 537	6,2

Im Laufe des Jahres 1913 haben alle Bahnen ihre Frachtsätze einer Neuordnung unterzogen; soweit der augenblickliche Stand amtlich bekannt gegeben worden ist, werden die in der Tabelle IV aufgeführten Höchstsätze erhoben; die in der Tabelle enthaltenen Eisenbahnen sind die an Ausdehnung und Verkehr bedeutendsten der dem Handel und der Industrie am besten erschlossenen Staaten des östlichen und südlichen Brasiliens. Ihr Gebiet umfaßt die Staaten Rio de Janeiro, S. Paulo, Minas Geraes, Espirito Santo und die Grenzgebiete dieser Staaten nach Norden und Westen hin.

Zu der nachstehenden Tabelle IV (S. 1336 bis 1339) wird folgendes bemerkt:

Die Währungsschwierigkeiten lassen es kaum zu, daß die Beträge von Milreis und Reis auf ℳ und ₰ umgerechnet werden; gegenwärtig ist 1 Milreis = 1 $000 = rd. 1,37 ℳ; 100 Reis entsprechen somit rund 14 ₰.

Die Nummern in der Spalte „Transportgüter" beziehen sich auf alle Bahnen der Tabelle, die Nummern in der Tarifspalte nur auf die betr. Bahnen oder Güterklasse.

Tabelle IV.

Frachtsätze für die Güter-

Eisenbahngesellschaften	Brasilianische Zentralbahn Oeste de Minas-Eisenbahn[1])					
Im Betriebe befindliche Linien km	rund 3100					
Spurweiten . . . . m	0,75, 1,00, 1,10, 1,60					
Tarifzonen . . . . km	0–100	101–200	201–300	301–400	401–500	über 500
Transportgüter:	Höchstsätze					
Sperrgüter, leicht zerbrechliche Gegenstände, wissenschaftliche Instrumente[2])	450	405	360	315	270	225
Maschinen, metallische Halbfabrikate, Maschinen-Bestandteile und metallische Baumaterialien; Eisenbahnschienen und deren Zubehör	140 [3])	126	112	98		70
Gewebe aus Seide, Wolle, Baumwolle; Treib-, Brenn-, Schmieröle, Sprengstoffe, Zündmittel, Chemikalien für die Industrie, Feuerwerkskörper[4])	320	288	256	224	192	160
Erze, Steinkohle, Bausteine, Tonröhren, Sand, Rohholz in offenen Wagen; mindestens 10 t-Ladungen[5])	32 [6])	28	24	20	16	10

(Anmerkungen zu S. 1336 bis 1339):

[1]) Alle von der Bundesregierung erbauten und an private Unternehmer oder Einzelstaaten verpachteten Bahnen schließen sich in ihren Tarifen der Brasilianischen Zentralbahn an.

[2]) Als Mindestfrachtsatz wird von allen Bahnen der Betrag von 200 Reis erhoben.

[3]) Eisenbahnschienen und anderes Oberbaumaterial für Bahnen der Union, der Staaten oder der Kreise genießen einen Frachtnachlaß von 50 %, wenn das Material in dem Hafen auf die Bahn gebracht wird, dem der Endpunkt der Bahn angehört. Straßenbahnoberbaumaterial genießt keinen Frachtnachlaß.

[4]) Mindestens sind 200 Reis zu zahlen.

[5]) Mengen unter 1 cbm oder 1 t zahlen wie „Maschinen usw.". Mindestens sind 6 Milreis für jede Ladung zu zahlen.

[6]) Manganerze zahlen auf der Brasilianischen Staatsbahn in der Wagenladung — 25—30 t; die Wagen werden von den Gruben beigestellt — 6 Milreis

beförderung mit Güterzügen. Tabelle IV.

Leopoldina Railway Co.	Mogyana-Eisenbahn	S. Paulo Railway Co.	Sorocabana Railway Co. Staat S. Paulo			Cia. Paulista de vias ferreas e fluviaes		
1100	1640	260	1420			1280		
1,00	0,60, 1,00	0,60, 1,00	0,60, 1,00			0,60, 1,00, 1,60		
bel. Entf.	bel. Entf.	bel. Entf.	0–200	201–300	über 300	0–200	201–300	über 300
in Reis je Tonnenkilometer								
550	450	450	450	400	320	450	405	315
220	140 [3])	140	140 [3])	126	98	140 [3])	120	100
540	300	318	300	270	210	300	270	210
100	20/24 [13])	32 [13])	24 [13])	21	17	31 [13])	28	22

für die Tonne bis 500 km Entfernung, bei mehr als 500 km werden 12 Reis für 1 tkm erhoben.

[7]) Mengen von weniger als 1 cbm zahlen wie „Maschinen".

[8]) Nationale pharmazeutisch-chemische Spezialitäten genießen einen Frachtnachlaß von 45—55 %.

[9]) Mengen unter 1 cbm werden wie Maschinen tarifiert; Mindestsatz: 6 Milreis.

[10]) Mindestsatz 1 Milreis.

[11]) Mindestsatz 3 Milreis.

[12]) Bei vollen Wagenladungen — bis 12 Stück — 50 % Rabatt.

[13]) Unter einem cbm gelten die Sätze wie für „Maschinen".

[14]) Mindestsätze: 4 Milreis für 10-t-Wagen, 8 Milreis für 20-t-Wagen, 12 Milreis für mehr als 20 t fassende Wagen.

[15]) Mindestsatz: 3 Milreis.

Noch: Tabelle IV.

Eisenbahngesellschaften	Brasilianische Zentralbahn Oeste de Minas-Eisenbahn[1]					
Im Betriebe befindliche Linien km	rund 3100					
Spurweiten . . . . m	0,75, 1,00, 1,10, 1,60					
Tarifzonen . . . . km	0–100	101–200	201–300	301–400	401–500	über 500
	Höchstsätze					
Transportgüter:						
Kalk, Zement, bearbeit. Bauholz: mindestens 1 cbm[7])	40[5])	36	32	28	24	20
Drogen[8]), importierte Futtermittel, Früchte; Bureaubedarf, Bücher[4])	250	225	200	175	150	125
Nationale Futtermittel, mindestens 2 cbm oder 1 t	20[9])	18	16	14	12	10
Straßenfahrzeuge auf zwei Rädern: je Stück	130[10])	117	104	92	78	65
Straßenfahrzeuge auf vier Rädern, Autos, Luftfahrzeuge	185	177	156	116	118	100
Leere Eisenbahnwagen von dritten Besitzern, selbstlaufend, je Stück/km	120[10])	108	96	84	72	60
Kalt gefahrene Lokomotiven dritter Besitzer, je Stück und km .	800[11])	720	640	560	480	400
Leere Transportfässer und -kisten, Holzkohle, Brennholz, Gerbrinden	28[9])	26	24	18	15	12
Transport lebender Tiere:						
Geflügel	300[4])	270	240	210	180	150
Großvieh bis 10 Stück für die t und km	60[12])	54	48	42	36	30
Transporte ganzer Herden — mehr als 100 Kopf — von Großvieh .	30	24	18	12	6	—

Noch: Tabelle IV.

Leopoldina Railway Co.	Mogyana-Eisenbahn	S. Paulo Railway Co.	Sorocabana Railway Co. Staat S. Paulo			Cia. Paulista de vias ferreas e fluviaes		
1100	1640	260	1420			1280		
1,00	0,60, 1,00	0,60, 1,00	0,60, 1,00			0,60, 1,00, 1,60		
bel. Entf.	bel. Entf.	bel. Entf.	0—200	201—300	über 300	0—200	201—300	über 300
in Reis je Tonnenkilometer								
			bis 150 / 150 200	200—250	über 250			
160	26/32[14]	40[14]	48 / 40	20—22	10	35	31	24
500	220	250	220	200	150	220	198	154
65	14/18[9, 15]	23	23[9]	21	16	18[9]	15	12
250	130	30	130	117	90	130	117	90
—	—	195	195	175	135	195	175	135
—	120[10]	120[10]	120[10]	108	84	120[10]	108	84
nicht zugelassen	800[11]	800[11]	800[11]	720	560	800[11]	720	560
45	16/20[9, 15]	28[15]	26	24	19	24	21	17
600	300—380	300	270	210	150	300	270	210
90	7—10 St.	10	60[12]	50	40	50[12]	45	35
—	8 je St. bei mehr als 120 Stück	10/15 St. bei über 180 Stück	7 je St. bei mehr als 180 Stück	—	—	25	20	10
						bei mehr als 100 Stück		

Für die Beförderung von Personen, Reisegepäck, kleinen Tieren, verderblichen Waren und für die mit den fahrplanmäßigen Personen-

Tabelle V.

Gebühren für die Beförderung von Personen

Eisenbahnen	Brasilianische Zentralbahn, Oeste de Minas-Eisenbahn					
Tarifzonen . . . . km	0—100	101—200	201—300	301—400	401—500	über 500
Fahrkarten . . . . I. Kl.	—	—	—	—	60	45
„ . . . . II. „	—	—	—	—	40	30
Vorortverkehr . . . . I. Kl.	15	—	—	—	—	—
„ . . . . II. „	8	—	—	—	—	—
Passagiergepäck. . . . . je t/km	500	450	400	350	300	250
Waren und nicht persönliche Effekten der Reisenden	750	675	600	525	450	375
Geflügel und andere lebende Tiere in Käfigen oder Körben	300	270	240	210	180	150
Frei im Wagen beförderbare kleine Tiere: Preis je Kopf und km	15	14	13	12	11	10
Zweirädrige Straßenfahrzeuge je Stück und km	—	—	—	—	—	—
Großvieh in Personenzügen je Kopf und km	—	—	—	—	—	—

Hierzu mögen folgende Bemerkungen Platz finden:

Wo Karten für die Hin- und Rückfahrt ausgegeben werden, sind die Preise meistens gleich dem von 2 einfachen Karten gleicher Klasse weniger 25 %. Nur die Brasilianische Staatsbahn hat für die 2. Klasse Hin- und Rückfahrkarten. Die Rückfahrt muß bei den meisten Bahnen innerhalb 15 Tage angetreten werden, bei der Zentralbahn gilt 60-tägige Frist. Luxuszüge erheben Platzzuschläge von 3—5 Milreis. Freigepäck ist nur kleines, am Platz unterzubringendes Handgepäck. — Kilometerhefte (für 2000, 6000 und 12 000 km) erhalten 20—40 % Ermäßigung. Ihre Geltungsdauer beträgt höchstens 12 Monate. — Geschäfts-

zügen zu befördernden Eilviehtransporte gelten zurzeit auf den betrachteten Bahnen die folgenden Sätze. S. Tabelle V.

Tabelle V.

und für Personenzüge zugelassenen Gegenstände.

Leopoldina Railway C.	Mogyana-Eisenbahn	S. Paulo Ry. Co. Staat S. Paulo	Sorocabana-Eisenbahn			Cia. Paulista de vias ferreas e fluviaes		
bel. Entf.	bel. Entf.	bel. Entf.	bis 100 km	101—300	301 bis über 500	0—100	101—200	201 bis über 500
130	50—70	60	70	50	20	65	50	30
90	20—40	30	35	25	15	35	25	15
—		—	—	—			—	—
—	—		—	—		—		—
800	400	300—400	500	300	250	500	400	300
900	750	750	750	675	525	—	750	525
500	340	300	300	210	150	300	270	210
75	20	15	16	14	11	16	14	11
—	—		260	234	180	260	234	180
—	—			—	—	60	54	42

reisenden wird auf das Geschäftsgepäck eine Frachtermäßigung von 50 % zugestanden. — In Gruppen reisende Personen (Schüler, Schauspieler usw.) genießen Fahrpreisermäßigungen von 20 %. Für die Zeit um die großen nationalen oder kirchlichen Feste geben die meisten Bahnen Ausflugskarten mit kurzer Rückfahrfrist und zum Preise der einfachen Fahrt aus. — Fahrtunterbrechungen sind nicht gestattet. Kinder zahlen vom 10. Jahre an Vollpreis.

Bei Tiertransporten ist der Auflieferer für die Wartung der Tiere verantwortlich; die Bahnen kennen keine Fütterungsverpflichtung, ebensowenig kommen sie für Abgang der Tiere während des Transportes auf.

Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1908 bis 1910[1].

Die nachstehenden Angaben über die Hauptbetriebsergebnisse der deutschen, englischen und französsichen Eisenbahnen sind amtlichen Quellen entnommen, und zwar:

1. der im Reichseisenbahnamt bearbeiteten Statistik der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands,
2. den Parlamentsberichten des englischen Board of Trade (Railway Returns),
3. der vom französischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebenen französischen Eisenbahnstatistik.

Bei den deutschen Bahnen beziehen sich — der als Quelle benutzten Statistik entsprechend — die Angaben über die Bahnlänge, das verwendete Anlagekapital und den Bestand an Fahrzeugen auf sämtliche der Aufsicht des Reiches unterliegende Haupt- und Nebenbahnen mit Einschluß der schmalspurigen Nebenbahnen, dagegen die Angaben über die Leistungen der Fahrzeuge nur auf die Haupt- und die vollspurigen Nebenbahnen, und die Angaben über die Verkehrsverhältnisse, die Einnahmen, Ausgaben usw. auf die Vollspurbahnen und solche schmalspurigen Nebenbahnen, die zusammen mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwaltet werden[2]).

[1]) Vgl. Archiv 1913, S. 1516 ff.: Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1907 bis 1909.

[2]) Die deutschen Kleinbahnen sind wie bisher mangels einer vergleichsfähigen Statistik nicht berücksichtigt. Bei Mitberücksichtigung der neben-

Bei den Angaben über die französischen Eisenbahnen sind die Schmalspurbahnen durchweg berücksichtigt. Außer Betracht gelassen sind die Industrie- (Privatanschluß-) und die Straßenbahnen einschließlich der tramways pour voyageurs et marchandises. In der englischen Statistik fehlen Angaben über die Art und Spurweite der Bahnen.

Das Betriebsjahr umfaßt bei einem Teil der deutschen Bahnen die Zeit vom 1. April bis zum 31. März, bei den übrigen zumeist das Kalenderjahr.

Bei der Umrechnung sind 1 £ = 20 ℳ, 1 Frc. = 0,80 ℳ, 1 mile = 1,609 km und 1 ton = 1016 kg angenommen worden.

…bahnähnlichen Kleinbahnen würden sich die Angaben über die Hauptbetriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen wie folgt stellen:

		1908	1909	1910
Bahn- (Eigentums-) Länge	km	68 271	69 760	70 980
Betriebslänge:				
am Jahresschluß	„	68 318	69 817	71 041
im Jahresdurchschnitt	„	67 703	69 113	70 438
Fuhrpark am Jahresschluß:				
Lokomotiven und Triebwagen	Stück	27 891	29 095	29 748
auf 10 km Betriebslänge	„	4,08	4,17	4,19
Personenwagen	„	58 063	60 696	62 135
auf 10 km Betriebslänge	„	8,50	8,69	8,75
Gepäck-, Güter- und sonstige Wagen	„	562 425	584 471	609 662
auf 10 km Betriebslänge	„	82,32	83,71	85,82
Postwagen	„	2 754	2 812	2 847
Wagenachskilometer	Mill.	26 202,3	27 177,7	28 819,2
Beförderte Personen	„	1 468,5	1 587,4	1 682,1
„ frachtpflichtige Gütertonnen	„	484,0	516,1	567,8
Gesamteinnahme	Mill. ℳ	2 754,0	2 904,2	3 109,9
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	40 678	42 021	44 151
Gesamtausgabe	„	2 025,8	2 051,8	2 115,6
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	29 922	29 687	30 035
in Prozent der Gesamteinnahme	%	73,56	70,65	68,03
Überschuß	Mill. ℳ	728,2	852,4	994,3
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	10 756	12 334	14 116

Gegenstand		Deutschland 1908	Deutschland 1909	Deutschland 1910	England 1908	England 1909	England 1910
							1. Ausdehnung und
Bahn- (Eigentums-) Länge	km	59 470	60 617	61 438	37 337	37 458	37 630
davon sind:							
Staatsbahnen	„	54 044	55 979	56 755	.	.	.
in Proz. der Bahnlänge	%	90,9	92,3	92,4	.	.	.
doppel- und mehrgleisig .	km	21 772	22 365	22 889	20 798	20 911	21 033
in Proz. der Bahnlänge	%	36,6	36,9	37,3	55,7	55,8	55,9
schmalspurig	km	2 116	2 173	2 179	.	.	.
in Proz. der Bahnlänge	%	3,6	3,6	3,5	.	.	.
Betriebslänge:							
am Jahresschluß	km	[1] 59 517	[1] 60 674	[1] 61 499	37 337	37 458	37 630
im Jahresdurchschnitt . .	„	57 957	59 024	59 964	[2] 37 259	[2] 37 397	[2] 37 544
für den Personenverkehr	„	56 438	57 402	58 293			
„ „ Güterverkehr . .	„	57 684	58 748	59 645			
Verwendetes Anlagekapital:							
überhaupt	Mill. ℳ	16 428	17 037	17 518	26 211	26 288	26 370
für 1 km Bahnlänge . . .	ℳ	276 233	281 059	285 139	702 005	701 812	700 784
Von dem verwendeten Anlagekapital sind beschafft:							
a) bei den Staatsbahnen:							
durch Staatsanleihen und aus außerordentlichen Fonds usw.	Mill. ℳ	15 755	16 612	17 085	.	.	.
b) bei den Privatbahnen:							
durch Ausgabe von Aktien	Mill. ℳ	269	219	224	[3] 19 200	[3] 19 255	[3] 19 287
„ Obligationen . .	„	287	89	91	7 011	7 033	7 063

[1]) Bei der Betriebslänge der deutschen Eisenbahnen am Jahresschluß sind die schmalspurigen Nebenbahnen sämtlich berücksichtigt, dagegen bei der Betriebslänge im Jahresdurchschnitt nur insoweit, als sie mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwaltet werden.

[2]) Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt geht aus der englischen Statistik nicht hervor. Es ist deshalb der Durchschnitt der Betriebslänge am Schluß

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1910 gegen 1908					
			Deutschland		England		Frankreich	
1908	1909	1910	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
Anlagekapital.								
48 123	48 582	49 394	+ 1 968	+ 3,3	+ 293	+ 0,8	+ 1 271	+ 2,6
2 831	8 843	8 899	+ 2 711	+ 5,0	.	.	+ 6 068	+ 214,3
5,9	18,2	18,0	+ 1,5	+ 1,7	.	.	+ 12,1	+ 205,1
17 251	17 443	17 711	+ 1 117	+ 5,1	+ 235	+ 1,1	+ 460	+ 2,7
35,8	35,9	35,9	+ 0,7	+ 1,9	+ 0,2	+ 0,4	+ 0,1	+ 0,3
8 150	8 488	9 068	+ 63	+ 3,0	.	.	+ 918	+ 11,3
16,9	17,6	18,4	— 0,1	— 2,8	.	.	+ 1,5	+ 8,9
48 175	48 631	49 442	+ 1 982	+ 3,3	+ 293	+ 0,8	+ 1 267	+ 2,6
48 174	48 588	49 264	+ 2 067	+ 3,5	+ 285	+ 0,8	+ 1 090	+ 2,2
			+ 1 855	+ 3,3				
48 123	48 530	49 198	+ 1 961	+ 3,4			+ 1 075	+ 2,2
15 358	15 741	16 095	+ 1 090	+ 6,6	+ 159	+ 0,6	+ 737	+ 4,8
319 204	324 105	325 294	+ 8 906	+ 3,2	— 1 221	— 0,2	+ 6 090	+ 1,9
.	.	.	+ 1 330	+ 8,4	.	.	.	.
[4] 1 241	[4] 1 241	[4] 1 241	— 45	— 16,7	+ 87	+ 0,5	—	—
11 477	11 785	12 004	— 196	— 68,2	+ 72	+ 1,0	+ 527	+ 4,6

des Vorjahres und des Betriebsjahres als durchschnittliche Betriebslänge des letzteren angenommen worden.

[3]) Als Aktien sind das ordinary, guaranteed und preferential capital zusammengefaßt, während loans und debenture stocks als Obligationen nachgewiesen sind.

[4]) Diese Angabe bezieht sich nur auf die französischen Hauptbahnen.

Gegenstand		Deutschland 1908	Deutschland 1909	Deutschland 1910	England 1908	England 1909	England 1910
					2. Fahrzeuge und		
I. Bestand.							
Lokomotiven und Triebwagen	Stück	26 361	27 381	28 003	22 686	22 778	22 840
auf 10 km Betriebslänge am Jahresschluß	„	4,48	4,51	4,55	6,08	6,08	[illegible]
Personenwagen	„	55 316	57 842	59 236	52 898	52 919	[illegible]
		(einschließlich Schlaf- und Speisewagen)					
auf 10 km Betriebslänge (für den Personenverkehr) am Jahresschluß	„	9,54	9,80	9,63	14,17	14,13	[illegible]
Gepäck-, Güter und sonstige Wagen	„	546 835	568 334	592 935	786 967 [2])	786 653 [2])	[illegible]
auf 10 km Betriebslänge (für den Güterverkehr) am Jahresschluß	„	92,33	94,19	96,41	210,77	210,01	[illegible]
Postwagen	„	2 577	2 625	2 654	(bei den Personenwagen		
II. Leistungen der eigenen und fremden Fahrzeuge auf eigener Bahn.		[1])	[1])	[1])			
a) Lokomotiven und Triebwagen.							
1. Zugkilometer:							
in Schnell- und Personenzügen	Mill.	401,9	422,2 (zusammen mit gemischten Zügen)	434,8 (zusammen mit gemischten Zügen)	425,6	424,5	[illegible]
in gemischten Zügen	„	14,9			2,4	2,6	[illegible]
„ Güterzügen	„	246,6	238,4	247,5	252,9	247,5	[illegible]
„ Arbeits- und Materialzügen	„	9,4	9,1	10,1	.	.	.
überhaupt	„	672,8	669,7	692,4	680,9	674,6	[illegible]
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	11 812	11 346	11 752	18 276	18 038	[illegible]

[1]) Diese Angaben beziehen sich nur auf die vollspurigen Haupt- und Nebenbahnen Deutschlands.

Frankreich 1908	Frankreich 1909	Frankreich 1910	Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908: Deutschland Betrag	Deutschland in %	England Betrag	England in %	Frankreich Betrag	Frankreich in %
ihre Leistungen.								
13 600	14 087	14 550	+ 1 642	+ 6,2	+ 154	+ 0,7	+ 950	+ 7,0
2,52	2,56	2,64	+ 0,12	+ 2,7	− 0,01	− 0,2	+ 0,12	+ 4,3
31 958	32 847	34 210	+ 3 920	+ 7,1	− 173	− 0,3	+ 2 252	+ 7,0
6,63	6,75	6,92	+ 0,09	+ 0,9	0,16	1,1	+ 0,29	+ 4,4
349 274	355 150	360 902	+ 46 100	+ 8,4	− 148	− 0,0	+ 11 628	+ 3,3
72,50	73,03	73,00	+ 4,08	+ 4,4	− 1,67	− 0,8	+ 0,50	+ 0,7
(bei den Gepäckwagen)			+ 77	+ 3,0	.	.	.	.
218,1	221,5	226,3	+ 18,0	+ 4,3	+ 3,8	+ 0,9	+ 8,2	+ 3,8
59,8	61,0	60,6			+ 0,5	+ 20,8	+ 0,8	+ 1,3
129,5	131,8	134,6	+ 0,9	+ 0,4	− 4,2	− 1,7	+ 5,1	+ 3,9
2,4	2,6	2,5	+ 0,7	+ 7,4	.	.	+ 0,1	+ 4,2
400,8	416,9	424,0	+ 19,6	+ 2,9	+ 0,1	+ 0,0	+ 14,2	+ 3,5
8 508	8 581	8 607	− 60	− 0,5	− 138	− 0,8	+ 99	+ 1,2

[2]) Darunter an Güterwagen (waggons of all kinds used for the conveyance of live stock, minerals or general merchandise): 1908 = 715 802, 1909 + 715 318, 1910 = 715 369 Stück.

Gegenstand	Deutschland 1908	Deutschland 1909	Deutschland 1910	England 1908	England 1909	England 1910
2. Nutzkm . . . . Mill.	707,4	700,2	721,2	.	.	.
3. Lokomotivkm . . . . . . „	1 085,2	1 071,5	1 098,8	.	.	.
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge . . . . „	19 054	18 471	18 649	.	.	.
b) Wagen.	Wagenachskilometer					
1. in Schnell-, Personen- und gemischten Zügen . . . . . Mill.	9 048,1	9 383,2	9 883,5	.	.	.
2. in Güter- u. Arbeitszügen „	16 647,6	17 335,7	18 347,2	.	.	.
zusammen „	25 695,7	26 718,9	28 230,7	.	.	.
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	451 145	460 606	479 123	.	.	.
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen geförderte Züge durchschnittlich auf 1 Tag	32,36	31,63	32,20	50,07	49,42	[illegible]
Durchschnittliche Stärke:	Wagenachsen					
der Schnell-, Personen- und gemischten Züge	21,7	22,3	22,7	.	.	
der Güter- und Arbeitszüge . .	65,0	70,1	71,2	.	.	
aller Züge	38,2	39,9	40,8	.	.	
III. Leistungen der eigenen Lokomotiven und Triebwagen auf eigener und fremder Bahn:						
überhaupt . . . . Mill. km	1 109,2	1 094,4	1 126,9	.	.	
auf ein Fahrzeug . . . . km	44 078	41 473	41 439	.	.	

[1]) Diese Angabe bezieht sich nur auf die französischen Hauptbahnen.

Frankreich			Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908					
			Deutschland		England		Frankreich	
1908	1909	1910	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
.	.	.	+ 13,8	+ 2,0	.	.	.	.
494,1	502,6	515,3	+ 13,6	+ 1,3	.	.	+ 21,2	+ 4,3
10 257	10 344	10 460	— 405	— 2,1	.	.	+ 203	+ 2,0
Wagenkilometer								
2 747,8	2 821,3	2 747,0	+ 835,4	+ 9,2	.	.	— 0,8	— 0,0
4 670,1	4 711,8	4 776,8	+ 1 690,6	+ 10,2	.	.	+ 106,7	+ 2,3
7 417,9	7 533,1	7 523,3	+ 2 535,0	+ 9,9	.	.	+ 105,9	+ 1,4
153 981	155 041	152 724	+ 27 978	+ 6,2	.	.	— 1 257	— 0,8
23,51	23,51	23,58	— 0,16	— 0,5	— 0,38	— 0,8	+ 0,27	+ 1,2
Wagen								
9,9	10,0	9,6	+ 1,0	+ 4,6	.	.	— 0,3	— 3,0
35,4	35,1	34,8	+ 6,2	+ 9,5	.	.	— 0,6	— 1,7
18,1	18,1	17,7	+ 2,6	+ 6,8	.	.	— 0,4	— 2,2
458,4 [1]	465,6 [1]	476,3 [1]	+ 17,7	+ 1,6	.	.	+ 17,9	+ 3,9
40 171	38 921	38 469	— 2 639	— 6,0	.	.	— 1 702	— 4,2

Gegenstand	Deutschland 1908	Deutschland 1909	Deutschland 1910	England 1908	England 1909	England 1910
						3. Verkehrs-
Personenverkehr.						
Beförderte Personen . . . . . Mill.	[1] 1 362,0	[1] 1 470,0	[1] 1 541,3	[2] 1 278,1	[2] 1 265,1	[illegible]
Personenkilometer . . . . . „	30 973	33 663	35 419	.	.	.
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	548 786	586 189	607 285	.	.	.
auf 1 Zugkm	74,0	79,5	81,2	.	.	.
Durchschnittliche Fahrt einer Person . . . . km	22,75	22,90	22,97	.	.	.
Durchschnittsertrag:						
für 1 Person . . . . ℳ	0,54	0,54	0,54	0,5962	0,5902	[illegible]
„ 1 Personenkm . . . . . ₰	2,40	2,36	2,36	.	.	.
Güterverkehr (ohne Eil- und Postgut und ohne den Tierverkehr).						
Beförderte Tonnen . . . . . Mill.	[4] 453,0	[4] 482,5	[4] 522,4	499,5	507,9	[illegible]
Tonnenkilometer . . . . . „	44 860,5	47 574,6	50 739,0	.	.	.
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	777 695	809 812	850 681	.	.	
Durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Gütertonne . km	99,02	98,60	97,13	.	.	.
Durchschnittsertrag:						
für 1 Gütertonne . . . . . ℳ	3,45	3,43	3,40	2,36	2,28	[illegible]
„ 1 Tonnenkm . . . . . . ₰	3,49	3,48	3,50	.	.	.

[1] Diese Angaben beziehen sich auf die vollspurigen Haupt- und Nebenbahnen sowie auch auf solche schmalspurigen Nebenbahnen, die mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwaltet werden. Die Zahl der Personenkilometer auf 1 Zugkilometer bezieht sich nur auf Vollspurbahnen.

[2] Ohne die Inhaber von Zeitkarten (1908 = 721 801, 1909 = 730 273 und 1910 = 752 663). Die bedeutende Abnahme der Anzahl gegen frühere Jahre beruht darauf, daß die Zeitkarten usw. früher ohne Rücksicht auf die Gültig-

Frankreich			Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908					
			Deutschland		England		Frankreich	
1908	1909	1910	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
ergebnisse.								
5) 800,9	3) 847,3	3) 869,2	+ 179,3	+ 13,2	+ 28,6	+ 2,2	+ 68,3	+ 8,[illegible]
16 413,0	16 740,0	17 324,8	+ 4 446	+ 14,3	.	.	+ 911,8	+ 5,6
341 064	344 942	352 145	+ 58 490	+ 10,7	.	.	+ 11 081	+ 3,[illegible]
61,3	61,6	62,9	+ 7,2	+ 9,7	.	.	+ 1,6	+ 2,[illegible]
31,7	31,4	31,4	+ 0,22	+ 1,0	.	.	— 0,3	— 0,[illegible]
0,63	0,60	0,6[illegible]	—	—	— 0,0074	— 1,2	— 0,03	— 4,[illegible]
2,88	2,85	2,83	— 0,04	— 1,7	.	.	— 0,05	— 1,7
166,1	173,5	182,0	+ 69,4	+ 15,3	+ 23,2	+ 1,6	+ 15,9	+ 9,[illegible]
20 747,1	21 485,3	22 155,6	+ 5 878,5	+ 13,1	.	.	+ 1 408,5	+ 6,[illegible]
431 127	442 722	450 334	+ 72 986	+ 9,4	.	.	+ 19 207	+ 4,[illegible]
124,93	123,82	121,72	— 1,59	— 1,3	.	.	— 3,21	— 2,[illegible]
4,32	4,25	4,19	— 0,05	— 1,4	— 0,07	— 3,0	— 0,13	— 3,[illegible]
3,46	3,44	3,44	+ 0,01	+ 0,3	.	.	— 0,02	— 0,[illegible]

keitsdauer nur nach der Stückzahl angegeben waren, während sie von 1902 ab auf die volle Jahresdauer berechnet werden.

3) Über die auf der Pariser Untergrundbahn zurückgelegten Personenkilometer enthält die französische Eisenbahnstatistik keine Angaben. Der Verkehr dieser Bahn ist daher nur bei der Zahl der beförderten Personen und beim Durchschnittsertrag für 1 Person berücksichtigt.

4) Bei den deutschen Bahnen ist Frachtgut, Militärgut und frachtpflichtiges Dienstgut nachgewiesen.

Gegenstand		Deutschland			England			
		1908	1909	1910	1908	1909	1910	19..
Tierverkehr (bei Frankreich insoweit, als er mit Güterzügen bedient wird).								
Beförderte Tonnen[1]	Mill.	4,2	4,3	4,4	.	.	.	[illegible]
Tonnenkm	„	544,3	560,9	599,6	.	.	.	[illegible]
Durchschnittl. Beförderungsstrecke einer Tonne	km	128,49	129,58	134,91	.	.	.	[illegible]
Durchschnittsertrag:								
für 1 Tonne	ℳ	10,18	10,28	10,80	.	.	.	[illegible]
„ 1 Tonnenkm	₰	7,93	7,93	8,00	.	.	.	[illegible]
Insbesondere:								
Kohlenverkehr[3]) (beim Güterverkehr bereits berücksichtigt).								
Beförderte Tonnen	Mill.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
Tonnenkm	„	.	.	.	.	.	.	[illegible]
Durchschnittl. Beförderungsstrecke einer Tonne	km	.	.	.	.	.	.	[illegible]
Durchschnittsertrag:								
für 1 Tonne	ℳ	.	.	.	.	.	.	[illegible]
„ 1 Tonnenkm	₰	.	.	.	.	.	.	[illegible]

[1]) Das Tiergewicht wird nach Durchschnittssätzen berechnet, die betragen

		nach der deutschen Statistik	nach der französischen Statistik
für Pferde, Maultiere, Esel	kg	450	400
„ Ochsen und Stiere	„	600	600
„ Kühe, Rinder (Fersen)	„	400	600
„ Kälber	„	60	90
„ fette und magere Schweine	„	100	90
„ Ferkel	„	20	90
„ Schafe, Lämmer, Ziegen	„	40	30
„ Gänse, Puten	„	5	—
„ Enten und kleines Geflügel	„	2	—

Frankreich 1908	Frankreich 1909	Frankreich 1910	Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908: Deutschland Betrag	Deutschland in %	England Betrag	England in %	Frankreich Betrag	Frankreich in %
[2]) 2,8	[2]) 2,8	[2]) 3,1	+ 0,2	+ 4,9	.	.	+ 0,3	+10,7
344,6	343,4	373,7	+55,3	+ 10,2	.	.	+ 29,1	+ 8,4
122,85	121,53	121,34	+ 6,42	+ 5,6	.	.	— 1,51	— 1,2
9,36	9,60	9,34	+ 0,62	+ 6,1	.	.	— 0,02	— 0,2
7,62	7,90	7,69	+ 0,07	+ 0,9	.	.	+ 0,07	+ 0,9
48,2	49,5	49,7	.	.	.	.	+ 1,5	+ 3,1
4 984,9	5 094,9	5 041,4	.	.	.	.	+ 56,5	+ 1,1
103,38	102,98	101,51	.	.	.	.	— 1,87	— 1,8
2,54	2,52	2,51	.	.	.	.	— 0,03	— 1,2
2,45	2,45	2,48	.	.	.	.	+ 0,03	+ 1,2

[2]) Mit Einschluß der Fahrzeuge.

[3]) Den Angaben über den französischen Kohlenverkehr können vergleichsfähige Mitteilungen über den gesamten deutschen Kohlenverkehr nicht gegenübergestellt werden. Es sind deshalb auf S. 1362 wenigstens die Hauptzahlen des Kohlenverkehrs auf den preußisch-hessischen Staatsbahnen angeführt. Wegen der gleichfalls in die obige Übersicht schwer einzuordnenden Angaben über den englischen Kohlenverkehr vgl. S. 1370.

Gegenstand	Deutschland 1908	Deutschland 1909	Deutschland 1910	England 1908	England 1909	England 1910
						4. Finanzielle
I. Verkehrseinnahmen.						
1. Personenbeförderung . Mill. ℳ	742,1	793,2	835,0	852,3	839,0	865,[illegible]
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . ℳ	13 149	13 817	14 325	22 876	22 435	23 038
auf 1 Zugkm der Schnell-, Personen- und gemischten Züge . . . „	1,78	1,88	1,92	1,99	1,96	2,[illegible]
in Proz. der Verkehrseinnahmen . . . . . %	29,68	29,91	29,47	38,54	37,90	37,[illegible]
2. Gepäck[1]) . . . . Mill. ℳ	24,6	26,2	28,8			
3. Hunde . . . . „	1,1	1,2	1,3			
4. Nebenerträge des Personen- und Gepäckverkehrs Mill. ℳ	5,4	5,9	6,2			
5. Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs (1—4) . . . . Mill. ℳ	773,2	826,5	871,3			
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr. . . . . ℳ	13 700	14 398	14 947	} 181,0	185,1	190,[illegible]
in Prozenten:						
der Verkehrseinnahmen %	30,93	31,17	30,75			
„ Gesamteinnahmen „	28,61	29,02	28,65			
6. Postgut. . . . . Mill. ℳ	2,4	2,8	2,6			
7. Eilgut[2]). . . . . „	72,2	74,1	81,2			
8. Lebende Tiere:						
mit Personenzügen . . „	} 43,2	44,5	48,0			
„ Güterzügen . . . „				29,9	29,9	31,[illegible]
9. zusammen 5—8 . . . . „	891,0	947,9	1 003,1	1 063,2	1 054,0	1 06[illegible]
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr . . . . . ℳ	15 788	16 512	17 208	23 535	23 184	23 934
10. Frachtgut . . . . . . Mill. ℳ	1 562,3	1 654,4	1 774,0	1 147,9	1 159,7	1 19[illegible]
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr . . . . ℳ	27 083	28 162	29 743	30 808	31 009	31 9[illegible]

[1]) An Gepäck wurden befördert:

		1908	1909	1910
auf den deutschen Bahnen	Mill. t	1,307	1,374	1,494
„ „ französischen Hauptbahnen	„ „	1,276	1,308	1,[illegible]

Frankreich 1908	Frankreich 1909	Frankreich 1910	Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908: Deutschland Betrag	Deutschland in %	England Betrag	England in %	Frankreich Betrag	Frankreich in %
Ergebnisse.								
503,1	511,2	524,5	+ 92,9	+ 12,5	+ 12,7	+ 1,5	+ 21,4	+ 4,3
10 443	10 521	10 647	+ 1 176	+ 8,9	+ 162	+ 0,7	+ 204	+ 2,0
1,81	1,81	1,83	+ 0,14	+ 7,9	+ 0,01	+ 0,5	+ 0,02	+ 1,1
35,30	34,97	34,28	− 0,21	− 0,7	− 0,58	− 1,8	− 1,02	− 2,9
17,4	18,0	18,7	+ 4,2	+ 17,1			+ 1,3	+ 7,5
1,2	1,2	1,2	+ 0,2	+ 18,2			.	—
6,1	5,0	5,3	+ 0,8	+ 14,8			− 0,8	− 13,1
527,8	535,4	549,7	+ 98,1	+ 12,7			+ 21,9	+ 4,1
10 956	11 020	11 159	+ 1 247	+ 9,1	+ 9,2	+ 5,1	+ 203	+ 1,9
37,03	36,63	36,51	− 0,18	− 0,6			− 0,52	− 1,4
36,40	36,05	35,93	+ 0,04	+ 0,1			− 0,47	− 1,3
41,3	42,7	43,5	+ 0,2	+ 8,3			+ 2,2	+ 5,3
87,7	94,2	92,9	+ 9,0	+ 12,5			+ 5,2	+ 5,9
11,7	12,3	14,1	} + 4,8	+ 11,1			+ 2,4	+ 20,5
26,3	27,1	28,8			+ 1,2	+ 4,0	+ 2,5	+ 9,5
694,8	711,7	729,0	+ 112,1	+ 12,6	+ 23,1	+ 2,2	+ 34,2	+ 4,9
14 422	14 648	14 799	+ 1 420	+ 9,9	+ 399	+ 1,4	+ 377	+ 2,6
718,5	738,1	763,1	+ 211,7	+ 13,6	+ 50,5	+ 4,4	+ 44,6	+ 6,2
14 915	15 208	15 510	+ 2 660	+ 9,8	+ 1 114	+ 3,6	+ 595	+ 4,0

[2]) An Eilgut wurden befördert:

		1908	1909	1910
auf den deutschen Bahnen	Mill. t	4,014	4,195	4,708
„ „ französischen Hauptbahnen	„ „	2,755	3,013	2,976

88*

Gegenstand	Deutschland			England		
	1908	1909	1910	1908	1909	1910
in Prozenten:						
der Verkehrseinnahmen %	62,54	62,39	62,61	51,91	52,39	52,46
„ Gesamteinnahmen . „	57,85	58,08	58,33	47,87	48,25	48,35
11. Nebenerträge des Güterverkehrs . . . . Mill. ℳ	46,7	49,5	56,5	.	.	.
12. zusammen Verkehrseinnahmen . . . . Mill. ℳ	2 500,0	2 651,8	2 833,6	2 211,1	2 213,7	2 284,7
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . . ℳ	43 136	44 927	47 256	59 343	59 193	60 856
auf 1 Zugkm . . . . „	3,72	3,96	4,09	3,25	3,28	3,36
in Prozenten der Gesamteinnahmen . . . . %	92,49	93,10	93,16	92,21	92,10	92,18
II. Sonstige Einnahmen . Mill. ℳ	[1] 203,0	[1] 196,6	[1] 208,0	[2] 186,8	[2] 189,8	[2] 193,8
III. Gesamteinnahmen . . „	2 703,0	2 848,4	3 041,6	2 397,9	2 403,5	2 478,5
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . ℳ	46 637	48 258	50 724	64 357	64 269	66 017
Gesamtausgaben:						
überhaupt . . . . Mill. ℳ	[4] 1 989,4	[4] 2 012,5	[4] 2 068,3	1 528,2	1 500,8	1 531,4
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . . ℳ	34 324	34 097	34 493	41 014	40 130	40 790
in Prozenten der Betriebseinnahmen . . . . %	73,60	70,66	68,00	63,73	62,44	61,79
Überschuß:						
im ganzen . . . . Mill. ℳ	713,6	835,9	973,3	869,7	902,7	947,1
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . . ℳ	12 313	14 161	16 231	23 343	24 139	25 227
in Proz. des Anlagekapitals %	4,45	4,99	5,66	3,34	3,44	3,60
„ „ der Roheinnahme „	26,40	29,34	32,00	36,27	37,56	38,21

[1]) Darunter:

		1908	1909	1910
für Überlassung von Bahnanlagen und für Leistungen zugunsten Dritter	Mill. ℳ	68,5	75,6	79,7
für Überlassung von Fahrzeugen	„	45,5	26,2	32,1
Erträge aus Veräußerungen	„	55,8	59,5	59,2

[2]) Zu den „sonstigen Einnahmen“ rechnen die englischen Bahnen u. a. Pächte und Mieten sowie die Erträgnisse der Schiffahrt und der Fähranstalten.

Frankreich			Zunahme oder Abnahme 1910 gegen 1908					
			Deutschland		England		Frankreich	
1908	1909	1910	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
50,41	50,50	50,68	+ 0,07	+ 0,1	+ 0,54	+ 1,0	+ 0,27	+ 0,5
49,56	49,70	49,87	+ 0,48	+ 0,8	+ 0,48	+ 1,0	+ 0,31	+ 0,6
12,1	11,8	13,5	+ 9,8	+ 21,0	.	.	+ 1,4	+ 11,6
1 425,4	1 461,6	1 505,6	+ 333,6	+ 13,3	+ 73,6	+ 3,3	+ 80,2	+ 5,6
29 588	30 081	30 561	+ 4 120	+ 9,6	+ 1 513	+ 2,5	+ 973	+ 3,3
3,48	3,51	3,55	+ 0,57	+ 9,9	+ 0,11	+ 3,4	+ 0,07	+ 2,0
98,31	98,42	98,40	+ 0,62	+ 0,7	— 0,03	— 0,0	+ 0,09	+ 0,1
3) 24,5	3) 23,4	3) 24,4	+ 5,0	+ 2,5	+ 7,0	+ 3,7	— 0,1	— 0,4
1 449,9	1 485,0	1 530,0	+ 338,6	+ 12,5	+ 80,6	+ 3,4	+ 80,1	+ 5,5
30 096	30 564	31 058	+ 4 087	+ 8,8	+ 1 660	+ 2,6	+ 962	+ 3,2
850,5	882,7	930,9	+ 78,9	+ 4,0	+ 3,2	+ 0,2	+ 80,4	+ 9,5
17 654	18 166	18 897	+ 169	+ 0,5	— 224	— 0,5	+ 1 243	+ 7,0
58,66	59,44	60,85	— 5,60	— 7,6	— 1,94	— 3,0	+ 2,19	+ 3,7
599,4	602,3	599,1	+ 259,7	+ 36,4	+ 77,4	+ 8,9	— 0,3	— 0,1
12 442	12 398	12 161	+ 3 918	+ 31,8	+ 1 884	+ 8,1	— 281	— 2,3
3,93	3,87	3,76	+ 1,21	+ 27,2	+ 0,26	+ 7,8	— 0,17	— 4,3
41,34	40,56	39,15	+ 5,60	+ 21,2	+ 1,94	+ 5,3	— 2,19	— 5,3

3) Die „sonstigen Einnahmen" der französischen Bahnen setzen sich hauptsächlich zusammen aus Leihgeld für Lokomotiven und Wagen und dem Saldo aus der Wagenmieteabrechnung mit fremden Bahnen, den Erträgnissen der Bestätterei, Pächten und Mieten, den Anteilen fremder Eisenbahnen an den Betriebskosten gemeinschaftlicher Bahnhöfe, Zinsen, Fähr- und Brückengeldern usw.

4) Mit Einschluß der Kosten erheblicher Ergänzungen und der Beschaffung ganzer Fahrzeuge.

Aus den vorstehenden Übersichten ergibt sich folgendes über Zunahme an Bahnlänge, Anlagekapital, Fuhrpark und Verkehr:

Das Eisenbahnnetz Deutschlands übertraf am Ende des Jahres 1910 mit 61 438 km Bahnlänge das Englands um 23 808 km und
„ Frankreichs „ 12 044 „ .

Die Zunahme der Bahnlänge in den drei Jahren 1908 bis 1910 betrug:
für Deutschland . . . . . . 1 968 km oder 3,3 %,
„ England . . . . 293 „ „ 0,8 „ ,
„ Frankreich . . . . 1 271 „ „ 2,6 „ .

Der Umfang des Staatsbahnnetzes[1]) stellte sich Ende 1910:
für Deutschland auf 56 755 km = 92,4 % der Bahnlänge,
„ Frankreich „ 8 899 „ = 18,0 „ „ „ .

Die Zunahme betrug 1910 gegen 1908 bei den Staatsbahnen:
für Deutschland . . . . . 2 711 km oder 5,0 %,
„ Frankreich . . . . 6 068 „ „ 214,3 „ .

In Deutschland wurden 1888 km neue Bahnstrecken eröffnet und 823 km Privatbahnen — das bayerisch-pfälzische Bahnnetz — verstaatlicht. in Frankreich kamen 6068 km verstaatlichte Bahnstrecken der Westbahn-Gesellschaft hinzu.

Bei den doppel- und mehrgleisigen Strecken ergab sich im Jahre 1910 (gegen 1908) eine Zunahme:
in Deutschland von. . . . . 1 117 km oder 5,1 %,
„ England „ . . . . . . 235 „ „ 1,1 „ ,
„ Frankreich „ . . . . . . 460 „ „ 2,7 „ .

Von den Ende 1910 vorhandenen Bahnen waren doppel- und mehrgleisig:
in Deutschland . . . . 37,3 %,
„ England . . . . 55,9 „ ,
„ Frankreich . . . . 35,9 „ .

Das Schmalspurnetz ist in Deutschland um 63 km (3,0 %), in Frankreich um 918 km (11,3 %) erweitert worden. Die Schmalspurbahnen machten Ende 1910 in Deutschland 3,5 %, in Frankreich 18,4 % des Gesamtnetzes aus. Wieviel englische Bahnen schmalspurig sind, ergibt die englische Statistik nicht.

Die Zunahme beim Anlagekapital überhaupt beträgt für 1908 bis 1910:
bei den deutschen Eisenbahnen . . . . . . 6,6 %,
„ „ englischen „ . . . . 0,6 „ ,
„ „ französischen „ . . . . 4,8 „ .

[1]) Die englischen Eisenbahnen sind sämtlich Privatbahnen.

Das kilometrische Anlagekapital ist bei den deutschen Bahnen um 3,2 % und bei den französischen Bahnen um 1,9 % gestiegen, bei den englischen Bahnen um 0,2 % gesunken. Von der Zunahme des Anlagekapitals der deutschen Staatsbahnen kommen 258 Millionen Mark auf die verstaatlichten Pfalzbahnen. Die Verstaatlichung dieser Bahnen erklärt auch die Abnahme des Anlagekapitals der deutschen Privatbahnen.

Für die Fahrzeuge stellt sich die Zunahme im Jahre 1910 (gegen 1908), wie folgt:

a) bei den Lokomotiven und Triebwagen:

für Deutschland auf	6,2 %	(1 642 Stück),
„ England „	0,7 „	(154 „),
„ Frankreich „	7,0 „	(950 „);

b) bei den Personenwagen:

für Deutschland auf	7,1 %	(3 920 Stück),
„ Frankreich „	7,0 „	(2 252 „);

c) bei den Gepäck- und Güterwagen:

für Deutschland auf	8,4 %	(46 100 Stück),
„ Frankreich „	3,3 „	(11 628 „).

In England hat sich der Wagenpark um 173 Personenwagen (0,3 %) und um 148 Gepäck- und Güterwagen (0,0 %) vermindert.

Auf 10 km Betriebslänge standen 1910 zur Verfügung:

	Lokomotiven	Personenwagen	Gepäck- und Güterwagen
in Deutschland . . .	4,55	9,63	96,41
„ England	6,07	14,01	209,10
„ Frankreich	2,94	6,92	73,00.

Der Zugverkehr war auch 1910 noch in England am stärksten. Dort sind im Durchschnitt täglich auf 1 km Betriebslänge 49,69 Züge befördert, dagegen in Deutschland nur 32,20 und in Frankreich nur 23,58. Gegen 1908 ist die Zahl der täglich beförderten Züge in Deutschland um 0,5 % und in England um 0,8 % zurückgegangen, dagegen in Frankreich um 1,2 % gestiegen.

Die Zahl der beförderten Personen ist von 1908 bis 1910 gestiegen:

bei den deutschen Eisenbahnen um	13,2 %,
„ „ englischen „ „	2,2 „ ,
„ „ französischen „ „	8,5 „ .

Die Zahl der Personenkilometer hat[1])

bei den deutschen Bahnen um . . . . . . 14,3 %,
„ „ französischen „ „ . . . . . 5,6 „

zugenommen. Auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge für den Personenverkehr beträgt die Steigerung bei den deutschen Bahnen 10,7 %, bei den französischen Bahnen 3,2 %. Die Steigerung auf 1 Zugkm beträgt in Deutschland 9,7 %, in Frankreich 2,6 %. Die durchschnittliche Fahrtlänge ist in Deutschland von 22,75 auf 22,97 km = 1,0 % gestiegen, in Frankreich hat sie sich von 31,7 auf 31,4 km = 0,9 % vermindert. Der Unterschied zwischen der in beiden Ländern zurückgelegten durchschnittlichen Fahrtlänge erklärt sich daraus, daß bei den Angaben für die deutschen Bahnen auch der Berliner Stadtbahnverkehr berücksichtigt ist, während bei den Angaben für die französischen Bahnen der Verkehr der Pariser Untergrundbahn keine Berücksichtigung gefunden hat.

Der Durchschnittsertrag für eine Person ist in Deutschland unverändert geblieben, in England ist er um 0,0074 *M* oder 1,2 % und in Frankreich um 0,03 *M* oder 4,8 % zurückgegangen. Die Durchschnittseinnahme für 1 Personenkilometer ist in Deutschland um 0,04 Pf. (1,7 %), in Frankreich um 0,05 Pf. (1,7 %) gesunken.

Von je 100 Reisenden benutzten:

	1908	1909	1910
auf den deutschen Bahnen (ohne Militär)			
die 1. Klasse	0,19	0,17	0,16
„ 2. „	8,03	8,13	8,11
„ 3. „	41,96	41,73	41,65
„ 4. „	49,82	49,97	50,08,
auf den englischen Bahnen (ohne die Zeitkarteninhaber)			
die 1. Klasse	2,42	2,33	2,28
„ 2. „	2,67	2,43	2,15
„ 3. „	94,91	95,24	95,57,
auf den französischen Hauptbahnen			
die 1. Klasse	4,14	4,13	4,05
„ 2. „	22,16	21,84	21,56
„ 3. „	73,70	74,03	74,39.

Im Güterverkehr betrug die Zahl der beförderten Gütertonnen und Tonnenkilometer 1910:

bei den deutschen Eisenbahnen 522,4 Mill. t (50 739,0 Mill. tkm),
„ „ englischen „ 522,7 „ „ [1]),
„ „ französischen „ 182,0 „ „ (22 155,6 „ „).

[1]) Die englischen Bahnen veröffentlichen keine Angaben über die Verkehrsleistungen.

Gegen 1908 ergeben sich folgende Unterschiede:	Gütertonnen	Gütertonnenkm[1]
bei den deutschen Eisenbahnen	+ 15,3 %	+ 13,1 %
„ „ englischen „	+ 4,6 „	—[1])
„ „ französischen „	+ 9,6 „	+ 6,8 „

Auf den englischen Bahnen wurden befördert:	1908	1909	1910
Kohlen und Erze . . . . Mill. t	394,7	401,7	411,6
sonstige Güter . . . . „ „	104,3	106,2	111,1
Die französischen Eisenbahnen beförderten:			
Getreide und Mehl . . . . Mill. t	11,0	11,7	12,5
Wein, Essig, Sprit usw. . . . . „ „	10,0	10,1	9,8
Lebensmittel u. dgl. . . . . . . „ „	7,6	8,0	8,1
Metalle und Metallwaren . . . . „ „	12,1	12,9	14,2
Rohstoffe . . . . „ „	18,4	21,8	24,2
Baustoffe . . . . „ „	23,6	23,6	26,6
Düngemittel . . . . „ „	9,0	9,1	9,3
Kohlen, Koks und andere Brennstoffe . . . . „ „	48,2	49,5	49,7
sonstige Güter . . . . „ „	26,2	26,8	27,6

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr sind 1910 in Deutschland 72 986 Tonnenkilometer oder 9,4 %, in Frankreich 19 207 Tonnenkilometer oder 4,5 % mehr gefahren worden als 1908.

Als durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Gütertonne ergeben sich für 1910 bei den deutschen Bahnen 97,13 km (—1,9 %), bei den französischen Bahnen 121,72 km (+ 2,6 %).

Im T i e r v e r k e h r sind die Beförderungsmengen und die Verkehrsleistungen gestiegen:

bei den deutschen Bahnen um 0,2 Mill. t (4,8 %) und 55,3 Mill. tkm (10,2 %).
„ „ französischen „ „ 0,3 „ „ (10,7 „) „ 29,1 „ „ (8,4 „).

Die durchschnittliche Beförderungsstrecke ist

in Deutschland von 128,49 auf 134,91 km oder um 5,0 % gestiegen, dagegen
„ Frankreich „ 122,85 „ 121,34 „ „ „ 1,2 „ zurückgegangen.

Die Durchschnittseinnahme hat 1910 betragen:

für 1 t in Deutschland 10,80 ℳ, in Frankreich 9,34 ℳ,
für 1 tkm „ „ 8,00 ₰, „ „ 7,69 ₰.

[1]) Die englischen Bahnen veröffentlichen keine Angaben über die Verkehrsleistungen.

Auf den französischen Eisenbahnen wurden befördert:

	1908	1909	1910
Pferde, Maultiere, Esel . . . . . Stück	384 468	362 431	389 217
Ochsen, Kühe, Stiere . . . . „	2 677 523	2 595 951	2 852 271
Kälber, Schweine . . . . „	4 162 947	4 704 331	5 159 833
Schafe, Ziegen . . . . „	5 323 100	5 758 707	5 930 939

Den aus der französischen Statistik entnommenen Angaben über den Kohlenverkehr können vergleichbare Angaben der deutschen Statistik nicht gegenübergestellt werden. Im Kohlenverkehr der preußisch-hessischen Staatsbahnen hat im Rechnungsjahr 1910 betragen:

die Zahl der gegen Frachtberechnung beförderten Tonnen 133 078 989,
die Zahl der Tonnenkilometer 14 066 088 836,
„ durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . . . 105,70 km,
„ Einnahme für 1 tkm . . . . 2,60 ℋ.

Die Verkehrseinnahmen sind von 1908 auf 1910 bei allen Bahnen gestiegen:

in ihrer Gesamtheit:
bei den deutschen Bahnen um 333,6 Mill. ℳ oder 13,3 %,
„ „ englichen „ „ 73,6 „ „ „ 3,3 „ ,
„ „ französischen „ „ 80,2 „ „ „ 5,6 „ ;

auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge:
bei den deutschen Bahnen um . . 4 120 ℳ oder 9,6 %.
„ „ englischen „ „ . . 1 513 „ „ 2,5 „ .
„ „ französischen „ „ . . 973 „ „ 3,3 „ :

auf 1 Zugkilometer:
bei den deutschen Bahnen um . . 0,37 ℳ „ 9,9 %,
„ „ englischen „ „ . . 0,11 „ „ 3,4 „ ,
„ „ französischen „ „ . . 0,07 „ „ 2,0 „ .

Mit einer Durchschnittseinnahme von 60 856 ℳ auf 1 km stehen die englischen Bahnen, mit einer solchen von 4,09 ℳ auf 1 Zugkm die deutschen Bahnen am günstigsten.

Die Personenbeförderung erbrachte Mehreinnahmen:

im ganzen:
bei den deutschen Bahnen . . 92,9 Mill. ℳ oder 12,5 %,
„ „ englischen „ . . 12,7 „ „ „ 1,5 „ ,
„ „ französischen „ . . 21,4 „ „ „ 4,3 „ :

auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge:
bei den deutschen Bahnen . . . . 1 176 ℳ oder 8,9 %,
„ „ englischen „ . . . . 162 „ „ 0,7 „ ,
„ „ französischen „ . . . . 204 „ „ 2,0 „

auf 1 Zugkm der Schnell-, Personen- und gemischten Züge:

bei den deutschen Bahnen	0,14 ℳ	oder	7,9 %,
„ „ englischen „	0,01 „	„	0,5 „ ,
„ „ französischen „	0,02 „	„	1,1 „ .

Faßt man den Personen-, Gepäck-, Post-, Eilgut- und Tierverkehr, also die Verkehrszweige, die zum größten Teil von den Personenzügen, einschließlich der gemischten Züge, bedient werden, zusammen, so ergibt sich eine Mehreinnahme

von 112,1 Mill. ℳ	oder 12,6 %	für die deutschen	Bahnen,
„ 23,1 „ „	„ 2,2 „	„ „ englischen	„ ,
„ 34,2 „ „	„ 4,9 „	„ „ französischen	„ .

Die kilometrischen Einnahmen dieser Verkehrszweige sind bei den deutschen Bahnen um 9,0 %, bei den englischen Bahnen um 1,4 % und bei den französischen Bahnen um 2,6 % gestiegen.

Der Frachtgutverkehr brachte eine Mehreinnahme von 211,7 Mill. ℳ oder 13,6 % für die deutschen, von 50,5 Mill. ℳ oder 4,4 % für die englischen und von 44,6 Mill. ℳ oder 6,2 % für die französischen Bahnen. Die Einnahme auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ist bei den deutschen Bahnen um 2660 ℳ oder 9,8 %, bei den englischen Bahnen um 1114 ℳ oder 3,6 % und bei den französischen Bahnen um 595 ℳ oder 4,0 % gestiegen.

Die Gesamteinnahmen haben sich vermehrt bei den deutschen Bahnen um 338,6 Mill. ℳ oder 12,5 %, bei den englischen Bahnen um 80,6 Mill. ℳ oder 3,4 % und bei den französischen Bahnen um 80,1 Mill. ℳ oder 5,5 %. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge sind mehr aufgekommen:

bei den deutschen Bahnen . . .	4 087 ℳ	oder	8,8 %,
„ „ englischen „ . . .	1 660 „	„	2,6 „ ,
„ „ französischen „ . . .	962 „	„	3,2 „ .

Die Ausgaben der deutschen und der französischen Eisenbahnen sind sowohl im ganzen als auch auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge gestiegen. Die Ausgaben der englischen Bahnen haben im ganzen auch zugenommen, dagegen sind sie auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge zurückgegangen. Der Unterschied zwischen 1910 und 1908 beträgt:

überhaupt:

bei den deutschen Bahnen	+ 78,9	Mill. ℳ	= 4,0 %,
„ „ englischen „	+ 3,2	„ „	= 0,2 „ ,
„ „ französischen „	+ 80,4	„ „	= 9,5 „ ;

auf 1 km Betriebslänge:

bei den deutschen Bahnen . .	+ 169 ℳ	= 0,5 %,
„ „ englischen „ . .	— 224 „	= 0,5 „ ,
„ „ französischen „ . .	+ 1 243 „	= 7,0 „ .

Wie sich die kilometrischen Ausgaben in den drei Vergleichsjahren
Übersicht:

Gegenstand	1908 überhaupt ℳ	1908 % der Gesamt-ausgabe
Deutschland.		
1. Besoldungen (Gehälter), Wohnungsgeldzuschüsse, Stellen- und andere persönliche Zulagen der etatsmäßigen Beamten und Bediensteten	8 833	25,73
2. Monats- oder Tagegehälter der ohne Anstellung verwendeten Beamten oder Bediensteten	629	1,83
3. Tage- und Stücklöhne der Arbeiter, ausschließlich derjenigen der Bahnunterhaltungs- und Werkstättenarbeiter	4 076	11,88
4. Tagegelder, Reise- und Umzugskosten sowie andere Nebenbezüge . . . . ,	1 257	3,66
5. Außerordentliche Belohnungen	99	0,29
6. Wohlfahrtszwecke	1 091	3,18
zusammen (1—6) persönliche Ausgaben . .	15 985	46,57
7. Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände sowie Beschaffung der Betriebsmaterialien .	4 931	14,37
darunter: Brenn-, Schmier-, Putz- und sonstige Betriebsmaterialien	(4 051	11,80)
8. Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der baulichen Anlagen	6 141	17,89
9. Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen	5 466	15,92
darunter: Löhne der Werkstättenarbeiter und Beschaffung der Werkstattsmaterialien	(3 662	10,67)
10. Für Benutzung fremder Bahnanlagen und für Dienstleistungen fremder Beamten	394	1,15
11. Für Benutzung fremder Fahrzeuge	629	1,83
12. Verschiedene Ausgaben	778	2,27
darunter:		
Steuern, Gemeindeabgaben und öffentliche Lasten .	(343	1,00)
Entschädigungen auf Grund des Haftpflichtgesetzes .	(175	0,51)
Ersatzleistungen	(84	0,24)
zusammen (7—12) sächliche Ausgaben . .	18 339	53,43
im ganzen . .	34 324	100,00

auf die verschiedenen Verwendungszwecke verteilen, ergibt die nachstehende

1909 überhaupt ℳ	1909 % der Gesamtausgabe	1910 überhaupt ℳ	1910 % der Gesamtausgabe	1910 gegen 1908 mehr (+) oder weniger (—) überhaupt ℳ	1910 gegen 1908 mehr (+) oder weniger (—) %
Deutschland.					
9 084	26,64	9 124	26,45	+ 291	+ 3,2
666	1,95	606	1,76	— 23	— 3,7
3 931	11,53	4 062	11,78	— 14	— 0,3
1 202	3,53	1 207	3,50	— 50	— 4,9
82	0,24	84	0,24	— 15	— 15,2
1 956	5,74	2 103	6,10	+1012	+ 92,8
16 921	49,63	17 186	49,83	+1201	+ 7,5
4 742	13,91	4 747	13,76	— 184	— 3,7
(3 902	11,44)	(3 898	11,30)	(— 153	— 3,8)
5 693	16,70	5 577	16,17	— 564	— 9,2
5 374	15,76	5 437	15,76	— 29	— 0,5
(3 615	10,60)	(3 760	10,90)	(+ 98	+ 2,7)
401	1,17	407	1,18	+ 13	+ 3,3
312	0,91	349	1,01	— 280	— 44,5
654	1,92	790	2,29	+ 12	+ 1,5
(225	0,66)	(366	1,06)	(+ 23	+ 6,7)
(162	0,48)	(164	0,48)	(— 11	— 6,3)
(88	0,26)	(78	0,23)	(— 6	— 7,1)
17 176	50,37	17 307	50,17	—1032	— 5,6
34 097	100,00	34 493	100,00	+ 169	+ 0,5

Gegenstand	1908 überhaupt ℳ	1908 % der Gesamtausgabe
England.		
1. Allgemeine Kosten	1 570	3,83
2. Betriebskosten	11 626	28,35
3. Kosten der Zugkraft	11 729	28,60
4. Bahnunterhaltung	5 945	14,49
5. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge	3 328	8,11
6. Entschädigungen für Verletzung oder Tötung von Reisenden	62	0,15
7. Entschädigungen an Bedienstete	142	0,35
8. Entschädigungen für verlorene oder beschädigte Güter	235	0,57
9. Abgaben und Steuern	2 622	6,39
10. Verschiedene sonstige Ausgaben	1 542	3,76
zusammen (1—10)	38 801	94,60
11. Für Dampfschiffe, Häfen und Kanäle	2 213	5,40
im ganzen	41 014	100,00
Frankreich.		
1. Allgemeine Verwaltung	1 624	9,20
2. Bahnunterhaltung	2 874	16,28
3. Betriebsdienst	5 772	32,70
4. Zugförderung und Unterhaltung der Fahrzeuge	6 825	38,66
5. Verschiedenes	559	3,16
im ganzen	17 654	100,00

Im Verhältnis zu den Einnahmen haben sich die Ausgaben in Deutschland und England günstiger, in Frankreich dagegen ungünstiger gestaltet. Der Betriebskoeffizient ist in Deutschland von 73,60 auf 68,00 oder um 7,6 % und in England von 63,73 auf 61,79 oder um 3,0 % gesunken, dagegen in Frankreich von 58,66 auf 60,85 oder um 3,7 % gestiegen. Dabei ist bei den deutschen Bahnen zu berücksichtigen, daß die preußisch-hessischen Staatsbahnen die Staatspensionen für Staatseisenbahnbeamte und die gesetzlichen Hinterbliebenenbezüge, die 1910 zusammen rund 56,2 Mill. ℳ betragen haben, vom Rechnungsjahre 1909 ab als Betriebsausgaben auf ihren Etat verrechnen, während sie früher aus allgemeinen Staatsfonds bestritten wurden. Auch in der Verrechnung der Wagenmieten ist bei den Verwaltungen des deutschen Staatsbahnwagenverbandes insofern eine Änderung eingetreten, als die sich aus den Abrechnungen ergebende Einnahme und

1909		1910		1910 gegen 1908 mehr (+) oder weniger (—)	
überhaupt ℳ	% der Gesamt-ausgabe	überhaupt ℳ	% der Gesamt-ausgabe	überhaupt ℳ	%
		England.			
1 601	3,99	1 638	4,02	+ 68	+ 4,3
11 493	28,64	11 601	28,44	— 25	— 0,2
10 925	27,22	10 986	26,93	— 743	— 6,3
5 958	14,85	6 110	14,98	+ 165	+ 2,8
3 360	8,37	3 548	8,70	+ 220	+ 6,6
64	0,16	99	0,24	+ 37	+ 59,7
134	0,33	154	0,38	+ 12	+ 8,5
199	0,50	208	0,51	— 27	— 11,5
2 680	6,68	2 718	6,66	+ 96	+ 3,7
1 532	3,82	1 529	3,75	— 13	— 0,8
37 946	94,56	38 591	94,61	— 210	— 0,5
2 184	5,44	2 199	5,39	— 14	— 0,6
40 130	100,00	40 790	100,00	— 224	— 0,5
		Frankreich.			
1 652	9,09	1 694	8,96	+ 70	+ 4,3
3 106	17,10	3 272	17,31	+ 398	+ 13,8
5 821	32,05	6 050	32,02	+ 278	+ 4,8
6 945	38,23	7 163	37,91	+ 338	+ 5,0
642	3,53	718	3,80	+ 159	+ 28,4
18 166	100,00	18 897	100,00	+ 1 243	+ 7,0

Ausgabe nicht mehr je für sich, sondern nur noch der Unterschied zwischen diesen als Einnahme oder Ausgabe gebucht wird. Daraus erklären sich auf S. 1365 auch die bedeutenden Unterschiede in den Ausgaben für Wohlfahrtszwecke (Ziffer 6) und für Benutzung fremder Fahrzeuge (Ziffer 11).

Für das Jahr 1910 bezifferten sich Einnahmen, Ausgaben und Überschuß (in abgerundetenen Zahlen), wie folgt:

	Einnahme	Ausgabe	Überschuß
	Millionen Mark		
Es betrug:			
bei den deutschen Bahnen . . .	3 041,6	2 068,3	973,3
„ „ englischen „ . . .	2 478,5	1 531,4	947,1
„ „ französischen „ . . .	1 530,0	930,9	599,1

Der **kilometrische Überschuß** ist bei den deutschen Bahnen um 3918 ℳ oder 31,8 % und bei den englischen Bahnen um 1884 ℳ oder 8,1 % gestiegen, bei den französischen Bahnen dagegen um 281 ℳ oder 2,3 % zurückgegangen. Dementsprechend hat sich auch die **Eisenbahnrente** entwickelt: sie ist in Deutschland um 27,2 % und in England um 7,8 % gestiegen, in Frankreich dagegen um 4,3 % gefallen.

Außer den in vorstehenden Übersichten angeführten Zahlen sind in der englischen Statistik noch folgende Angaben über Verzinsung und Höhe des Anlagekapitals, sowie über den Umfang und die Ergebnisse des Betriebes usw. der englischen Eisenbahnen für das Jahr 1910 enthalten:

Im **Durchschnitt** wurden an Dividenden und Zinsen gezahlt:

auf Stammaktien . . . . 3,48 %,
„ garantiertes Kapital (4,02 %) und Vorzugsaktien (3,51 %) 3,65 „ ,
„ Anleihen . . . . . (3,62 „) „ Obligationen (3,43 „) 3,43 „ ,
„ das Gesamtkapital. . . . . 3,53 „ .

Die einzelnen Schuldtitel verzinsten sich (mit Zinsen und Dividenden) wie folgt:

Prozentsatz der gezahlten Dividenden und Zinsen	Stammaktien (Ordinary)		Vorzugsaktien (Preferential)		Garantiertes Kapital (Guaranteed)		Anleihen und Obligationen (Loans and Debenture Stock)	
	£	%	£	%	£	%	£	%
0 % auf	67 358 262	13,7	16 607 907	4,8	—	—	558 782	0,2
nicht über 1 „ „	29 427 057	6,0	631 967	0,2	—	—	676 789	0,2
von 1 — 2 „ „	18 072 847	3,7	2 296 250	0,7	101 180	0,1	4 666	0,0
„ 2 — 3 „ „	87 676 759	17,8	103 019 558	29,7	23 318 760	18,6	189 122 426	53,4
„ 3 — 4 „ „	109 788 247	22,3	172 594 545	49,7	62 852 828	50,1	119 260 511	33,7
„ 4 — 5 „ „	38 193 955	7,7	50 136 370	14,4	36 424 275	29,1	43 335 082	12,2
„ 5 — 6 „ „	85 503 721	17,4	1 663 814	0,5	2 608 200	2,1	1 219 691	0,3
„ 6 — 7 „ „	54 962 066	11,2	—	—	2 000	0,0	—	—
„ 7 — 8 „ „	862 000	0,1	—	—	—	—	—	—
„ 8 — 9 „ „	40 000	0,0	—	—	—	—	—	—
von mehr als 9 „ „	694 907	0,1	—	—	—	—	—	—
zusammen	492 079 821	100,0	346 950 406	100,0	125 307 243	100,0	354 177 947	100,0
	964 337 470							
	oder in Mark							
	19 286 749 400						7 083 558 940	—
	26 370 308 340							

Nachstehende Zusammenstellung bietet einen Überblick über den Personenverkehr der englischen Bahnen (beförderte Personen, erzielte Personengeldeinnahme) in den Jahren 1908, 1909 und 1910:

Jahr	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse und ermäßigte (Parlaments-) Züge	zusammen	Zeitkarten (mit Arbeiterwochenkarten)
		a) beförderte Personen (in Tausenden):			
1908 . . .	30 888	34 090	1 213 138	1 278 116	[1]) 722
1909 . . .	29 416	30 796	1 204 869	1 265 081	[1]) 730
1910 . . .	29 788	28 148	1 248 793	1 306 729	[1]) 753
		b) Personengeldeinnahme (in Tausend £):			
1908 . . .	3 271	2 715	32 111	38 097	4 518
1909 . . .	3 272	2 403	31 659	37 334	4 616
1910 . . .	3 408	2 127	32 935	38 470	4 777

Es kommen auf England und Wales im Jahre 1910:

Jahr	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse und ermäßigte (Parlaments-) Züge	zusammen	Zeitkarten (mit Arbeiterwochenkarten)
		a) von den beförderten Personen (in Tausenden):			
1910 . . .	23 909	25 125	1 122 642	1 171 676	646
(in %)	80,3	89,3	89,9	89,7	85,8
		b) von der erzielten Personengeldeinnahme (in Tausend £):			
1910 . . .	2 873	1 917	28 363	33 153	4 235
(in %)	84,3	90,1	86,1	86,2	88,6

Über die Verteilung des Güterverkehrs der englischen Eisenbahnen in den Jahren 1908—1910 auf die Hauptklassen der Güter und die drei vereinigten Königreiche geben nachfolgende Zahlen Aufschluß:

---

[1]) Über die auffallende Abnahme der Anzahl gegen die Vorjahre vgl. Anm. 2 auf S. 1350.

Es wurden befördert an Kohlen und Erzen, Frachtgütern und Vieh in abgerundeten Zahlen:

	1908		1909		1910	
	Gewicht	Erzielte Einnahme	Gewicht	Erzielte Einnahme	Gewicht	Erzielte Einnahme
	t	ℳ	t	ℳ	t	ℳ
a) Kohlen und Erze:	(auf Millionen abgerundete Zahlen)					
überhaupt	394,7	563,9	401,7	568,1	411,6	584,2
davon kommen:						
auf England und Wales	338,6	493,9	345,4	496,7	354,3	510,1
b) Frachtgüter:						
überhaupt	104,8	584,0	106,2	591,5	111,1	614,3
davon kommen:						
auf England und Wales	87,8	492,3	89,1	497,7	93,4	517,4
c) Vieh:						
überhaupt	—	29,9	—	29,9	—	31,1
davon kommen:						
auf England und Wales	—	18,3	—	18,5	—	19,2
d) Gesamtgüterverkehr:						
überhaupt	499,5	1 177,8	507,9	1 189,5	522,7	1 229,6
davon kommen:						
auf England und Wales	426,4	1 004,5	434,5	1 012,9	447,7	1 046,7
„ Schottland	67,0	134,3	67,1	136,7	68,4	141,7
„ Irland	6,1	39,0	6,3	39,9	6,6	41,2

Der Durchschnittsertrag einer beförderten Tonne berechnete sich hiernach:

	1908	1909	1910
für Kohlen und Erze . . . . auf ℳ	1,48	1,41	1,42
„ Frachtgut . . . . „ „	5,57	5,57	5,53

Die Einnahme aus dem Güterverkehr betrug für 1 km **durchschnittliche Betriebslänge und für 1 Zugkm[1]):**

	1908		1909		1910	
	Einnahme für		Einnahme für		Einnahme für	
	1 km durch-schnittl. Betriebs-länge	1 Zugkm	1 km durch-schnittl. Betriebs-länge	1 Zugkm	1 km durch-schnittl. Betriebs-länge	1 Zugkm
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
in England und Wales .	39 146	4,74	39 203	4,90	40 414	5,04
„ Schottland	21 703	4,16	22 111	4,25	22 926	4,39
„ Irland	7 203	4,56	7 335	4,67	7 541	4,81
überhaupt	31 610	4,66	31 808	4,81	32 751	4,91

Über den englischen Kohlenverkehr macht die Statistik folgende Angaben:

Es wurden	1908	1909	1910
	tons		
im ganzen gefördert	261 529 000	263 774 000	264 300 000
mit der Eisenbahn nach London verfrachtet	8 192 000	7 811 000	.
im Küstengebiet verschifft	20 067 000	21 240 000	21 677 000
nach dem Ausland ausgeführt	62 547 000	63 077 000	62 085 000
von den am Auslandsverkehr beteiligten Dampfern zum eigenen Gebrauch aufgenommen	21 681 000	22 020 000	21 962 000

Die Durchschnittspreise für Kohlen (an den Gruben) und die durchschnittlichen Ausfuhrpreise für Kohlen, sowie für Eisen- und Stahlschienen und dgl. in England in den Jahren 1908—1910 sind nachstehend zusammengestellt:

[1]) In Güterzügen (ohne gemischte Züge).

Jahr	Durchschnittspreis der Kohlen an den Gruben (nach der Kohlenstatistik)	Durchschnittliche Ausfuhrpreise (nach Menge und Wert der Ausfuhr geschätzt)	
		für Kohlen	für Eisen- und Stahlschienen u. dgl.
	für die engl. Tonne[1])		
1908	8 sh 11 d (8,78 M)	12,65 sh (12,45 M)	6,12 £ (120,47 M)
1909	8 „ 0¾ „ (7,94 „)	11,20 „ (11,02 „)	5,79 „ (113,98 „)
1910	8 „ 2¼ „ (8,06 „)	11,63 „ (11,45 „)	5,86 „ (115,35 „)

[1]) Die Klammerzahlen geben den Durchschnittspreis einer metrischen Tonne in Mark an. 1 sh = 1 M rund.

Die russischen Eisenbahnen im Jahre 1910.[1]

Es liegt der Bd. 122 des statistischen Sammelwerkes des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten vor. Der Band weist einige Abweichungen gegenüber seinen Vorgängern auf. Namentlich ist der Abschnitt: Entwicklung des Eisenbahnnetzes fortgefallen. Dieser Abschnitt eilte stets dem Berichtsjahre um ein ganzes Jahr in den Nachrichten voraus, insofern konnte wohl gesagt werden, er gehöre nicht in den Bericht über ein vorhergegangenes Jahr. Aber unter den Verhältnissen, die nun einmal in Rußland bestimmend sind und die es mit sich bringen, daß die Berichte über die Gebarungen der Eisenbahnen mehr als 3 Jahre auf sich warten lassen, war es verzeihlich, daß die Berichte in diesem Punkte etwas vorgriffen und denen, die sich mit den Eisenbahnen Rußlands studienhalber beschäftigen, wenigstens für ein Jahr mehr Angaben über die Entwicklung des Eisenbahnnetzes brachten. Aber nicht nur diese Angaben[2], sondern auch die Nachrichten über die einzelnen Bahnen sind fortgefallen, die auf Grund der Gesetzessammlungen, der Verordnungen der Regierung, des Materials der einzelnen Eisenbahn-Verwaltung und der Verwaltung für den Neubau von Eisenbahnen zusammengestellt waren. Sie enthielten sehr wichtiges Material über die Geschichte der Bahnen, namentlich über deren Entstehung, erste Bauausführung und späteren Ausbau. Wer Anlaß hat, sich mit der Geschichte der Eisenbahnen Rußlands zu beschäftigen, der weiß, daß er an dieser Stelle sehr wertvolle Angaben für eine Geschichtsschreibung finden konnte. Nun ist dieser Abschnitt fortgefallen, ohne daß

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, Seite 1067ff.

[2]) Sie erscheinen auch in den statistischen Monatsheften des Min. der Verk.-Anstalten.

angegeben wird, ob und wo diese Angaben in Zukunft zum Abdruck gelangen, also den Interessenten zugänglich gemacht werden sollen. Ihr gänzlicher Fortfall wäre ein erheblicher Verlust.

Als ein Fortschritt ist es zu begrüßen, daß die Tabellen neben den Angaben: alle Bahnen von allgemeiner Bedeutung, auch die gleichen Angaben über: die Bahnen von allgemeiner Bedeutung im europäischen Rußland aufführen. Durch die Hinzufügung dieses Abschnittes ist es dem Leser leicht gemacht, die Verkehrsergebnisse der Bahnen in den beiden Reichshälften mit einander zu vergleichen, was bisher nur möglich war, nach umfangreichen Rechnungen, deren Ergebnisse nicht einmal auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben konnten, weil die einzelnen Faktoren nicht mit Sicherheit zusammenzufinden waren.

Ein ganz besonders auffallendes Ergebnis enthält die Angabe über die Anzahl der Güterwagen und deren Ausrüstungen (S. 1384). Nach den Angaben dort ist die Zahl der Güterwagen, die mit durchgehenden Bremsen ausgestattet sind, von 13 213 Wagen im Jahre 1909 auf 4 401 im Jahre 1910 zurückgegangen. Die Zahl der Wagen, die nur mit Leitungsröhren versehen sind, ist dagegen annähernd auf der gleichen Höhe geblieben (7102 — 1909, 7219 — 1910). Auffallend ist dieser Rückgang namentlich, weil nicht nur die Tagespresse sich gelegentlich mit den großen Vorteilen beschäftigte, die ein durchgehendes Bremsen der Güterzüge im Gefolge haben würde, sondern weil auch die amtliche Presse sich mit einer gewissen Wärme der Lösung dieser Frage zuwandte. Und nun plötzlich dieser Umschlag!

In den letzten 10 Jahren weist das amtliche, statistische Werk über die Ausrüstung der Güterwagen mit durchgehenden Bremsen folgendes Bild auf. Es waren vorhanden:

1901 =	1 610 Wagen,	1906 =	10 635 Wagen,
1902 =	4 016 „	1907 =	11 006 „
1903 =	5 903 „	1908 =	11 228 „
1904 =	7 712 „	1909 =	13 213 „
1905 =	19 179 „	1910 =	4 401 „ .

Der Rückgang 1905/6 ist vielleicht auf die Ereignisse, die mit dem russisch-japanischen Kriege zusammen hingen, zurückzuführen, denn in der Folgezeit werden wieder immer mehr Wagen mit durchgehenden Bremsen ausgerüstet. Was kann aber für eine Erklärung gefunden werden für den Rückgang 1909/10?

Die Anzahl der überhaupt vorhandenen Güterwagen ist in derselben Zeit gewachsen. Es muß also geradezu eine Abrüstung stattgefunden haben, denn nach dem amtlichen Material sind im Jahre 1910 nur 3078 Wagen ausgemustert worden, so daß, selbst wenn man annimmt, daß alle ausgemusterten Güterwagen mit durchgehender Bremsvorrichtung versehen gewesen sind, immer noch aus etwa 6000 Wagen die Bremseinrichtung entfernt sein müßte. Und daß es kein Druckfehler sein kann, beweist der Umstand, daß 1909 29 212 Achsen, 1910 aber nur noch 11 228 Achsen durchgehend gebremst waren. Dazu kommt noch, daß der ganze Ausfall auf Rechnung der Staatsbahnen fällt, denn 1909 waren 12 674, 1910 nur 3972 Wagen auf den Staatsbahnen vorhanden und zwar kamen davon auf die Bahnen des

europäischen Rußland: 1909 = 6 229, 1910 3 341 Wagen,
asiatischen „ : 1909 = 6 445, 1910 = 631 „ .

Also findet sich in Asien der weitaus größte Teil des Rückganges. Denn als ein solcher ist es zweifellos zu bezeichnen, wenn man die Wagen mit den Einrichtungen für durchgehendes Bremsen nicht nur aussterben läßt, sondern sogar so radikal vorgeht, daß die Wagen abgerüstet werden. Rußland hatte auf diesem Gebiete sich schon eine recht gute Stelle gesichert und man konnte nach dem, was auch in der amtlichen Presse bekannt wurde, annehmen, daß die Ausrüstung der Wagen mit der Bremsvorrichtung schnell vorwärts gehen würde. Statt dessen, der plötzliche Rückschlag.

Der Ausbau des Eisenbahnnetzes ist auch im Jahre 1910 nicht nur nicht gestiegen, sondern sogar, gegenüber den außerordentlich bescheidenen Ergebnissen des Jahres 1909, noch ferner eingeschränkt. 74 Werst (= 79 km) Eisenbahnen sind im Jahre 1910 in dem Riesenreiche Rußland dem Betriebe übergeben worden! Voraussichtlich werden die nächsten Jahre ein etwas besseres Ergebnis bringen, denn die Zahl der im Bau begriffenen Werst Eisenbahnen ist recht groß.

	1901	1909	1910
	Werst (= 1 067 m)		
1. Dem Verkehr wurden übergeben neue Strecken:			
a) Staatsbahnen:			
in Europa	331	355	—
in Asien	352	—	74

	1901	1909	1910
	Werst (= 1 067 m)		
b) Privatbahnen:			
in Europa	2 337	—	—
in Asien		—	—
c) im Großfürstentum Finnland . . .	—	111	97
2. Zweite Gleise wurden gelegt:			
a) auf Staatsbahnen:			
in Europa	34	28	128
in Asien	—	—	66
b) auf Privatbahnen in Europa	—	174	4
c) im Großfürstentum Finnland	12	10	—
3. Im Bau begriffene neue Linien: für Rechnung:			
a) des Staates:			
in Europa	2 069	58	169
in Asien	2 473	1 453	2 532
b) von Privatgesellschaften:			
in Europa	1 378	1 786	2 427
in Asien		—	128
c) der Militärverwaltung	—	—	—
d) des Großfürstentums Finnland:			
des Staates	378	280	183
Privater	—	—	—

am Schluß des Jahres	1901	1909	1910
	Werst		
die Länge der im Betrieb gewesenen Eisenbahnen [1])	53 064	63 003	63 064
davon waren:			
zweigleisig	9 484	13 638	13 832
in Staatsbetrieb in Europa	27 993	32 705	32 691 [2])
in Staatsbetrieb in Asien	7 484	9 317	9 317
„ Privatverwaltung	17 587	17 896	17 896

[1]) Ohne Finnland.

[2]) Der Rückgang ist eine Folge des Umbaus der sibirischen Bahn.

am Schluß des Jahres	1901	1909	1910
		Werst	
Bahnen von örtlicher Bedeutung	2201	2189	2189
Außerdem noch die Kowel—Wladimir—Wolynsk-Bahn in Verwaltung des Kriegsministeriums		53	53
Ussuri-Bahn, z. Z. in Verwaltung der Chinesischen Ostbahn	—	843	918

Auf diesen Bahnen fanden sich die nachfolgend verzeichneten Betriebsmittel:

Es waren vorhanden	1901 im ganzen	1901 auf 1 Werst	1909 im ganzen	1909 auf 1 Werst	1910 im ganzen	1910 auf 1 Werst
	am Schluß des Jahres					
Lokomotiven	13 613	0,276	20 044	0,333	19 984	0,326
davon waren:						
Personenzuglokomotiven, Lokomotiven für Personen- und Güterzugdienst	2 402	—	3 534	—	3 613	
Güterzuglokomotiven:						
3 achsige	3 790	—	3 410	—	3 244	
4 „	6 446	—	12 210	—	11 516	—
andere	457	—	455	—	1 187	—
Tenderlokomotiven (Stationsdienst)	518	—	435	—	424	
Von den überhaupt im Betrieb befindlichen Lokomotiven befanden sich:						
auf Staatsbahnen	—	—	15 411	—	15 264	—
davon in Europa	8 592	0,303	12 565	—	12 392	
Asien	1 273	0,170	2 846	—	2 872	
auf Privatbahnen (ohne Bahnen örtl. Bedeutung)	3 748	0,213	4 477	—	4 534	—

Es waren vorhanden	am Schluß des Jahres 1901 im ganzen	1901 auf 1 Werst	1909 im ganzen	1909 auf 1 Werst	1910 im ganzen	1910 auf 1 Werst
Personenwagen	15 132	—	22 369	—	23 334	—
diese hatten Achsen .	48 235	0,94	70 032	1,16	71 817	1,19
davon waren, ausschließlich der Reservewagen:						
2 achsige Personenwagen	2 692	—	5 946	—	6 606	—
3 „ „	6 912	—	8 056	—	8 188	—
4 „ „	5 528	—	8 367	—	8 367	—
Sitzplätze	534 735	—	795 735	—	836 322	—
Gepäckwagen	1 504	—	1 982	—	1 979	—
Güterwagen	313 633	—	445 014	—	450 273	—
diese hatten Achsen .	687 102	12,46	908 166	15,03	918 624	15,16
Tragfähigkeit der Güterwagen . Taus. Pud	230 840	—	374 080	—	386 409	—
durchschn. Tragfähigkeit eines Güterwagens Pud	736,02	—	841	—	858	—
Postwagen	521	—	712	—	730	—

Demgegenüber lassen sich für Deutschland die nachfolgenden Angaben machen, hier waren vorhanden:

	1901	auf 1 km	1909	auf 1 km	1910	auf 1 km
Lokomotiven	19 724	0,384	26 612	0,46	27 157	0,46
Personenwagen	39 917	—	55 923	—	57 644	—
diese hatten:						
Achsen	95 470	1,898	150 360	2,64	156 401	2,71
Sitz- und Stehplätze . .	1 822 431	—	2 711 690	—	2 813 393	—
Gepäck- und Güterwagen .	419 992	—	557 399	—	591 780	—
diese hatten Achsen .	854 788	16,71	1 140 685	19,60	1 190 783	20,18
Tragfähigkeit der Güterwagen . . . . . t	5 137 557	—	7 472 627	—	7 889 667	—
Postwagen	2 315	—	2 625	—	2 654	—

			ferner: Lokomotiven waren			
			überhaupt vorhanden (einschließlich der angemieteten)	davon befanden sich in den Werkstätten (zur Reparatur usw.)	davon befanden sich ohne Verwendung für den Betrieb	mithin für den Betrieb einer Werst Bahnlänge verfügbar
	Auf allen Staats- u. Privatbahnen	1908	19 656	3 934	1 051	0,24
		1909	19 944	3 635	2 110	0,23
		1910	19 971	3 421	2 640	0,23
1	Bjelgorod—Ssumy	Privat	21	1	8	0,06
2	Warschau—Wien	„	388	57	19	0,36
3	Wladikawkas	„	804	95	80	0,26
4	Jekaterinen	Staat	1 400	207	324	0,31
5	Transkaukasus	„	641	46	—	0,35
6	Libau—Romny	„	443	62	106	0,22
7	Lodz	Privat	28	12	—	0,22
8	Moskau—Brest	Staat	529	83	180	0,26
9	Moskau—Windau—Rybinsk	Privat	502	69	75	0,11
10	Moskau—Kasan	„	496	66	65	0,17
11	Moskau—Kiew—Woronesh	„	521	148	130	0,15
12	Moskau—Kursk Moskau—Nishny-Nowgor.—Murom	Staat „	680	155	103	0,36
13	Nord: Moskau—Jaroslawl Wologda—Wjätka Jaroslawl—Archangelsk	„ „ „	596	92	26	0,22
14	Nikolai	„	819	157	130	0,30
15	Perm	„	571	102	82	0,16
16	Poljessje	„	365	65	52	0,16
17	Weichsel	„	783	149	35	0,26
18	Riga—Orel	„	539	95	67	0,26
19	Rjäsan—Uralsk	Privat	870	133	63	0,16
20	Ssamara—Slatoust	Staat	607	170	—	0,35
21	Nord-West: St. Petersburg—Warschau Baltische u. Pleskau—Riga	„ „	914	141	157	0,24
22	Ssysran—Wjäsma	„	533	107	43	0,29
23	Süd: Kursk—Charkow—Ssewastopol Charkow—Nikolajew	„ „	1 483	261	308	0,30
24	Südost	Privat	949	167	6	0,39
25	Südwest	Staat	1 561	293	322	0,24
26	Transbaikal	„	569	65	223	0,16
27	Sibirische	„	1 233	209	—	0,32
28	Mittelasiatische	„	499	117	44	0,14
29	Ussuri	„	177	52	12	0,12
30	Taschkent	„	511	103	26	0,18

Über die Leistungen der Betriebsmittel gibt nachstehende Tabelle Auskunft:

Leistungen der Betriebsmittel	1901	1909	1910
Zahl der gefahrenen Züge	3 022 912	4 414 596	4 450 953
diese Züge haben durchfahren Taus. Werst	290 838	383 228	375 394
Durchschnittlich kamen auf 1 Werst Bahnlänge geleistete Zugwerst:			
im Jahr	5 826	6 372	6 165
in 24 Stunden	15,96	17,35	16,96
Von allen Lokomotiven zusammen wurden gefahren . . . . Taus. Werst	409 117	546 568	527 820
Von dieser Gesamtleistung der Lokomotiven kamen auf:			
a) Verkehrszüge von großer und mittlerer Fahrgeschwindigkeit Taus. Werst	114 349	158 233	155 061
%	27,97	28,98	29,36
b) Verkehrszüge von geringer Fahrgeschwindigkeit . . Taus. Werst	182 605	232 502	221 876
%	44,64	42,58	42,02
c) Militärzüge . . . Taus. Werst	2 454	4 769	5 915
%	0,60	0,87	1,12
d) Dienstzüge . . . Taus. Werst	12 563	12 081	11 512
%	3,06	2,21	2,18
im ganzen auf Züge . Taus. Werst	311 972	407 595	394 364
%	76,27	74,65	74,68
davon wurden mit 2 Lokomotiven gefahren . . . . Taus. Werst	21 135	24 131	18 879
Ferner:			
a) ohne Züge, leerfahrend Taus. Werst	16 464	31 153	31 007
b) im Reservedienst . „ „	4 875	6 972	6 564
c) beim Rangierdienst . „ „	75 806	100 748	95 884
überhaupt a+b+c . „ „	97 145	138 873	133 455
%	23,73	—	
Von sämtlichen Wagen wurden geleistet . . . . . . in Taus. Achsw.	16 008 284	21 938 948	21 923 256
Im Durchschnitt wurden über 1 Werst Bahnlänge gefahren im Jahr Achsen	320 670	364 800	362 150
Von der Gesamtzahl der geleisteten Wagenachswerst kamen:			
auf die Personen- und Postwagen %	18	18	19
„ „ Gepäck- und Güterwagen „	82	82	81

Leistungen der Betriebsmittel:

	1901	1909	1910
An Wagenachsen kamen im Mittel:			
auf einen Verkehrszug von großer und mittlerer Fahrgeschwindigkeit	33,16	34,97	34,85
auf einen Verkehrszug von geringer Fahrgeschwindigkeit	68,41	72,15	74,64
auf einen Militärzug	56,07	63,02	66,42
„ „ Dienstzug	—	—	—
„ sonstige Züge	51,58	61,17	58,59
durchschnittlich auf einen Zug . . .	55,04	57,27	58,40

Für Deutschland lassen sich die folgenden Zahlen gegenüberstellen:

	1901	1909	1910
1. gefahrene Züge	11 482 940	15 801 749	16 052 567
2. auf 1 km Betriebslänge kamen Züge im Jahr	9 815	11 545	11 752
3. auf 1 km Betriebslänge kamen Züge in 24 Stunden	26,89	31,63	32,20
4. von sämtlich. Zügen wurden Wagenachsenkm geleistet . in Tausenden	18 591 487	26 718 986	28 230 693
und zwar:			
a) von den Personen- und Postwagen	4 713 388	7 823 836	8 270 659
b) von den Gepäck- und Güterwagen . . . . . in Tausenden	13 878 099	18 895 150	19 960 034
5. Wagenachsen kamen auf einen Güterzug durchschnittlich	64	71	73

	Stand am Schluß des Jahres		Lokomotiven vorhanden	mit durchgehenden Bremsen sind ausgerüstet überhaupt	davon nach dem System Westinghouse	Hardy	anderen
	Gesamtzahl[1])	1901	13 429	3 617	2 505	232	880
		1909	20 044	13 474	12 381	363	730
		1910	19 984	13 777	12 884	41	852
	davon besitzen die Bahnen:						
1	Bjelgorod—Ssumy	Privat	12	—	—	—	—
2	Warschau—Wien	„	994	127	29	—	98
3	Wladikawkas	„	803	388	362	—	26
4	Jekaterinen	Staat	1 395	1 117	1 117	—	—
5	Transkaukasus	„	641	634	634	—	—
6	Libau—Romny	„	444	322	322	—	—
7	Lodz	Privat	28	8	6	2	—
8	Moskau—Brest	Staat	523	385	385	—	—
9	Moskau—Windau—Rybinsk	Privat	408	212	156	—	56
10	Moskau—Kasan	„	506	316	73	—	243
11	Moskau—Kiew—Woronesh	„	534	306	146	10	150
12	Moskau—Kursk Moskau—Nishny-Nowgor.—Murom	Staat „	666	567	567	—	—
13	Nord: Moskau—Jaroslawl Wologda—Wjätka Jaroslawl—Archangelsk	„ „ „	602	509	509	—	—
14	Nikolai	„	753	611	611	—	—
15	Perm	„	578	408	408	—	—
16	Poljessje	„	416	294	294	—	—
17	Weichsel	„	783	335	332	—	3
18	Riga—Orel	„	534	338	338	—	—
19	Rjäsan—Uralsk	Privat	866	262	168	3	91
20	Ssamara—Slatoust	Staat	609	486	486	—	—
21	Nord-West: St. Petersburg—Warschau Baltische u. Pleskau—Riga	„ „	902	688	625	—	63
22	Ssysran—Wjäsma	„	540	358	358	—	—
23	Süd: Kursk—Charkow—Ssewastopol Charkow—Nikolajew	„ „	1 429	1 042	1 042	—	—
24	Südost	Privat	962	303	277	26	—
25	Südwest	Staat	1 560	1 145	1 029	—	116
26	Transbaikal	„	570	509	509	—	—
27	Sibirische	„	1 274	1 199	1 199	—	—
28	Mittelasiatische	„	495	303	297	—	6
29	Ussuri	„	182	130	130	—	—
30	Taschkent	„	533	450	450	—	—

[1]) Nicht aufgenommen sind die Bahnen von örtlicher Bedeutung und die schmalspurigen Bahnen, mit Ausnahme der Warschau-Wiener Bahn.

Nr.	Stand am Schluß des Jahres		Personenwagen vorhanden	mit Achsen	davon mit durchgehenden Bremsen ausgerüstet: Anzahl	mit gebremsten Achsen	nur mit Leitungsröhren versehen
	Gesamtzahl	1901	15 132	48 235	9 407	29 799	4 915
		1909	22 369	70 032	17 690	56 634	5 157
		1910	23 334	71 817	19 051	58 059	5 800
	davon besitzen die Bahnen:						
1	Bjelgorod—Ssumy	Privat	17	60	—	—	—
2	Warschau—Wien	„	553	1 785	474	1 557	276
3	Wladikawkas	„	710	2 088	685	1 932	101
4	Jekaterinen	Staat	869	2 582	692	2 029	230
5	Transkaukasus	„	521	1 748	579	1 902	16
6	Libau—Romny	„	389	1 296	432	1 192	3
7	Lodz	Privat	79	221	27	68	21
8	Moskau—Brest	Staat	557	1 910	547	1 916	82
9	Moskau—Windau—Rybinsk	Privat	564	1 844	516	1 576	58
10	Moskau—Kasan	„	504	1 646	481	1 214	140
11	Moskau—Kiew—Woronesh	„	517	1 868	390	1 278	74
12	Moskau—Kursk Moskau—Nishny-Nowgor.—Murom	Staat „	1 005	3 410	1 020	2 938	132
13	Nord: Moskau—Jaroslawl Wologda—Wjätka Jaroslawl—Archangelsk	„ „ „	827	2 708	720	2 192	77
14	Nikolai	„	1 088	4 081	1 306	4 681	6
15	Perm	„	703	1 921	399	1 325	222
16	Poljessje	„	367	1 116	379	1 167	61
17	Weichsel	„	813	2 611	712	2 042	319
18	Riga—Orel	„	715	2 282	678	1 861	78
19	Rjäsan—Uralsk	Privat	713	2 510	701	2 555	153
20	Ssamara—Slatoust	Staat	1 392	3 516	655	2 055	580
21	Nord-West: St. Petersburg—Warschau Baltische u. Pleskau—Riga	„ „	1 617	5 296	1 548	3 483	191
22	Ssysran—Wjäsma	„	573	1 835	580	1 952	61
23	Süd: Kursk—Charkow—Ssewastopol Charkow—Nikolajew	„ „	1 502	4 906	1 350	4 050	318
24	Südost	Privat	992	3 016	433	1 476	304
25	Südwest	Staat	1 528	4 732	1 315	4 270	383
26	Transbaikal	„	456	1 345	360	1 265	173
27	Sibirische	„	2 734	6 486	1 299	3 761	1 783
28	Mittelasiatische	„	441	1 227	221	655	272
29	Ussuri	„	157	483	146	481	32
30	Taschkent	„	396	1 192	381	1 084	14

	Stand am Schluß des Jahres		Güterwagen vorhanden (in Tausenden)	Güterwagen mit Achsen (in Tausenden)	davon mit durchgehenden Bremsen ausgerüstet: Anzahl	davon mit durchgehenden Bremsen ausgerüstet: mit gebremsten Achsen	nur mit Leitungsröhren versehen
	Gesamtzahl	1901	313,6	637,1	1 610	3 340	1 020
		1909	445,0	908,2	13 213	29 212	7 102
		1910	450,3	918,6	4 401	11 228	7 219
	davon besitzen die Bahnen:						
1	Bjelgorod—Ssumy	Privat	394	788	—	—	—
2	Warschau—Wien	„	14 303	28 918	20	40	614
3	Wladikawkas	„	17 457	36 303	20	40	17
4	Jekaterinen	Staat	36 946	79 932	657	2 514	1 384
5	Transkaukasus	„	13 796	28 928	—	—	—
6	Libau—Romny	„	11 594	23 194	9	18	66
7	Lodz	Privat	1 070	2 140	—	—	10
8	Moskau—Brest	Staat	6 486	12 936	107	214	45
9	Moskau—Windau—Rybinsk	Privat	11 216	22 470	28	56	95
10	Moskau—Kasan	„	14 892	30 870	79	198	19
11	Moskau—Kiew—Woronesh	„	12 458	25 987	—	—	—
12	Moskau—Kursk Moskau—Nishny-Nowgor.—Murom	Staat „	19 725	39 500	56	112	116
13	Nord: Moskau—Jaroslawl Wologda—Wjätka Jaroslawl—Archangelsk	„ „ „	10 859	22 508	58	116	191
14	Nikolai	„	18 966	38 008	10	20	202
15	Perm	„	9 688	19 409	9	18	15
16	Poljessje	„	8 845	17 690	—	—	7
17	Weichsel	„	17 268	34 544	1 195	2 286	10
18	Riga—Orel	„	13 783	27 721	29	58	61
19	Rjäsan—Uralsk	Privat	22 829	47 138	12	24	[illegible]
20	Ssamara—Slatoust	Staat	14 460	29 689	26	50	[illegible]
21	Nord-West: St. Petersburg—Warschau Baltische u. Pleskau—Riga	„ „	14 471	29 019	139	278	355
22	Ssysran—Wjäsma	„	11 013	22 028	37	74	19
23	Süd: Kursk—Charkow—Ssewastopol Charkow—Nikolajew	„ „	33 990	68 098	49	98	234
24	Südost	Privat	24 086	48 177	—	—	—
25	Südwest	Staat	33 446	69 255	961	1 244	1 066
26	Transbaikal	„	13 581	27 164	2	5	—
27	Sibirische	„	23 365	45 512	589	1 122	966
28	Mittelasiatische	„	8 138	16 297	3	6	—
29	Ussuri	„	2 899	5 798	270	540	1 362
30	Taschkent	„	7 012	14 096	37	80	98

Die Verwendung der Güterwagen aller Staats- und Privatbahnen ist aus folgender Tabelle zu ersehen, deren Zahlen auf einen Monat berechnete Durchschnittswerte sind.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Auf allen Staats- und Privatbahnen im Jahre	Es waren Güterwagen vorhanden:				Es fanden Wagen keine Verwendung, weil								Somit standen dem Betrieb zur Verfügung	
	eigene	angemietete	im Austausch schuldig gebliebene	demnach überhaupt	an fremde Bahnen vermietet	von fremden Bahnen im Austausch schuldig geblieben	beladen von der Nachbarbahn zur Weiterbeförderung nicht übernommen	zu Krankenwagen und zu anderen, nicht Betriebszwecken eingerichtet	in den Werkstätten befindlich	auf Neubaustrecken befindlich	für sie kein Bedarf vorhanden war	zusammen	überhaupt	auf eine Werst Betriebslänge
1908 [1])	437 138	28 057	10 733	475 928	23 912	9 572	1 567	8 949	27 727	346	36 195	108 208	367 720	6,16
1909	448 559	18 042	11 046	477 647	20 535	11 617	1 923	6 530	30 618	447	51 158	122 828	354 819	5,87
1910	450 661	18 440	8 912	478 013	19 604	8 720	2 355	11 270	33 168	528	66 438	142 083	335 930	5,[illegible]4

[1]) Es konnte hier auf das Jahr 1901 nicht zurückgegangen werden, weil im Bd. 73 die Angaben noch nicht enthalten sind.

Von den am Ende 1910 auf den Bahnen vorhandenen Personen- und Postwagen kommen auf:

	überhaupt			davon auf					
				Staatsbahnen			Privatbahnen		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910	1901	1909	1910
kaiserliche Wagen . .	95	54	54	91	54	54	4	—	—
Salon-, Direktionswag.	630	1 043	—	539	897	863	91	128	—
Wagen:									
I. Klasse	1 202	1 450	—	881	1 086	1 104	321	361	—
I. und II. Klasse	952	1 324	—	663	896	920	289	400	—
II. Klasse	2 368	3 193	—	1 791	2 464	2 519	577	716	—
II. und III. Klasse	339	334	—	247	253	263	65	70	—
III. Klasse	7 123	9 224	—	5 181	6 916	6 971	1 947	2 250	—
IV. Klasse	1 749	4 805	—	1 324	4 316	5 062	425	456	—
Außerdem Wagen:									
zur Reserve	309	457	—	100	248	—	209	202	—
für Gefangene . . .	400	514	—	314	399	395	86	110	—
„ Sanitätszwecke	238	428	—	191	347	356	7	76	—
„ Postbeförderung	521	712	—	345	375	—	176	233	—

In diesen Wagen waren Sitzplätze vorhanden, und zwar in der

		I.	II.	III.	IV.	Arrestantenwagen	Sanitätswagen (Betten)
		Klasse					
überhaupt	1901	33 018	101 366	333 453	66 898	15 434	435
	1909	42 917	133 558	436 849	182 409	19 696	1 165
	1910	45 357	137 558	441 467	212 091	19 202	1 100
davon:							
auf den Staatsbahnen	1901	23 473	73 012	238 451	49 580	12 550	250
	1909	29 695	97 717	325 384	162 425	15 333	1 090
	1910	32 695	100 286	327 359	192 009	14 778	818
auf den Privatbahnen	1901	9 545	28 354	95 007	17 318	2 884	185
	1909	12 976	34 989	108 863	18 928	4 157	75
	1910	12 426	36 277	111 518	19 026	4 278	122

Von dem gesamten Güterwagenpark waren:

	überhaupt		
	1901	1909	1910
bedeckte Güterwagen	207 870	296 408	299 078
halbhohe „	17 153	20 299	20 236
Plattformwagen	46 731	73 151	73 999
Spezialwagen:			
Kesselwagen	21 886	26 452	26 789
Rollböcke	2 624	3 670	4 140
Wagen:			
für Langholz	7 095	6 908	6 805
„ Pulver usw.	482	540	563
zum Viehtransport	1 317	1 264	1 270
für andere Güter	8 475	16 322	17 393

	davon auf					
	Staatsbahnen			Privatbahnen		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
bedeckte Güterwagen	146 441	220 299	220 409	61 429	74 587	77 151
halbhohe „	10 423	12 759	12 732	6 730	7 522	7 486
Plattformwagen	34 768	55 653	55 712	11 963	16 392	17 184
Spezialwagen:						
Kesselwagen	11 354	14 546	14 971	10 532	11 906	11 818
Rollböcke	2 273	3 009	3 479	351	661	661
Wagen:						
für Langholz	5 054	6 016	5 922	2 041	892	883
„ Pulver usw.	417	426	450	65	102	101
zum Viehtransport	489	464	476	828	800	794
für andere Güter	7 446	13 796	13 840	1 029	2 156	3 180

Für Deutschland können die nachstehenden Zahlen mitgeteilt werden. Es waren vorhanden:

	überhaupt		
	1901	1909	1910
bedeckte Güterwagen	122 059	163 829	171 937
offene „	288 049	378 424	394 003

davon auf	Staatsbahnen 1901	Staatsbahnen 1909	Staatsbahnen 1910	Privatbahnen 1901	Privatbahnen 1909	Privatbahnen 1910
bedeckte Güterwagen . .	114 117	159 790	167 756	7 942	4 039	4 181
offene „ . .	273 444	373 192	388 695	14 605	5 232	5 308

Ein Güterwagen kostete den russischen Eisenbahnen im Durchschnitt:

	Rubel	ergibt zum Kurs von 2,16 ℳ ℳ
überhaupt	1901 = 1 291	2 789
	1909 = 1 311	2 832
	1910 = 1 309	2 827
und zwar: den Staatsbahnen in Europa .	1901 = 1 238	2 674
	1909 = 1 278	2 760
	1910 = 1 275	2 754
den Staatsbahnen in Asien[1]) .	1901 = 1 349	2 914
	1909 = 1 368	2 955
	1910 = 1 362	2 942
den Privatbahnen	1901 = 1 282	2 769
	1909 = 1 364	2 948
	1910 = 1 364	2 946

2. Heizmaterial der Lokomotiven.

Für die im Betrieb befindlichen Lokomotiven (vgl. S. 1377) ist an Heizmaterial gebraucht worden:

	1901	1909	1910
	in Tausenden Pud (1 Pud = 16,38 kg)		
Anthrazit	2 577	1 637	819
Steinkohlen	179 588	361 362	342 515
Briketts	56	6 034	3 491
Torf	—	279	321
Naphtha und Naphtharückstände	95 859	98 883	103 928
	in Tausenden Kubikfaden (1 Kubikfaden = 9,712 Kubikmeter)		
Holz	514	553	502
von dem vorbezeichneten Holz sind zum Anheizen der Lokomotiven verwendet . . .	22	32	28

[1]) Auf der mittelasiatischen Bahn steht ein Güterwagen zu Buch mit 1597 Rubel (à 2,16 = 3450 ℳ).

Davon verwendeten die:

Staatsbahnen:

	in Asien			in Europa		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
	in Tausenden Pud					
Anthrazit	—	—	—	97	26	13
Steinkohlen	19 988	47 321	54 498	134 408	228 241	210 231
Briketts	—	—	—	56	2 746	873
Torf	—	—	—	14	—	34
Naphtha und Naphtharückstände	5 478	16 816	18 825	45 951	46 708	45 806
	in Tausenden Kubikfaden					
Holz	74	46	12	373	319	314
von dem vorbezeichneten Holz sind zum Anheizen der Lokomotiven verwendet	1	3	4	19	25	20

Privatbahnen:

	1901	1909	1910
	in Tausenden Pud		
Anthrazit	2 480	1 611	806
Steinkohlen	25 192	81 610	72 247
Briketts	—	3 287	2 618
Torf	2	279	287
Naphtha und Naphtharückstände	44 431	35 359	39 295
	in Tausenden Kubikfaden		
Holz	67	177	167
von dem vorbezeichneten Holz sind zum Anheizen der Lokomotiven verwendet	2	4	4

Für die Beschaffung des Heizmaterials wurden in Rußland überhaupt aufgewendet:

	1901	1909	1910
	in Tausenden Rubel (1 Rubel = 2,16 ℳ)		
Anthrazit	243	209	97
Steinkohlen	22 310	44 506	40 776
Briketts	11	1 445	730
Torf	3	28	32
Naphtha und Naphtharückstände	21 700	29 425	28 566
Holz	6 704	9 316	8 256

Von diesen Gesamtkosten kamen auf die Staatsbahnen:

	in Asien			in Europa		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
	in Tausenden Rubel (1 Rubel = 2,16 ℳ)					
Anthrazit	—	—	—	13	6	2
Steinkohlen	1 881	3 978	4 444	18 718	28 854	26 253
Briketts	—	—	—	11	809	240
Torf	—	—	—	3	—	3
Naphtha und Naphtharückstände	—	5 368	5 255	12 247	15 207	13 974
Holz	1 210	1 023	273	5 780	5 343	5 201
	oder in Kopeken (1 Kopeke = 2,16 ₰) für ein Pud (= 16,38 kg)					
Anthrazit	—	—	—	—	13	11
Steinkohlen	—	9	8	—	13	13
Naphtha und Naphtharückstände	—	32	28	—	29	27
	für 1 Kubikfaden (= 9,712 cbm)					
Holz		2 206	2 213	—	1 624	1 621

Auf die Privatbahnen:

	1901	1909	1910
	in Tausenden Rubel (1 Rubel = 2,16 ℳ)		
Anthrazit	230	203	95
Steinkohlen	4 136	11 210	9 586
Briketts	—	636	490
Torf	0,3	28	29
Naphtha und Naphtharückstände	9 453	8 860	9 347
Holz	923	2 704	2 584
	oder in Kopeken (1 Kopeke = 2,16 ₰) für ein Pud (= 16,38 kg)		
Anthrazit	—	13	12
Steinkohlen	—	13	13
Naphtha und Naphtharückstände	—	25	24
	für 1 Kubikfaden (= 9,712 cbm)		
Holz	—	1 560	1 574

Für je 1000 Lokomotivwerst wurden in Rußland überhaupt gebraucht:

Jahr	Anthrazit und Steinkohlen	Naphtha und Naphtha-rückstände	Holz in Kubikfaden
	in Pud (= 16,38 kg)		(= 9,712 cbm)
1901	921,27	628,97	7,49
1909	1 111,2	651,7	8,33
1910	1 121,3	651,3	8,07
dafür wurden gezahlt in Rubel (= 2,16 M):			
1901	131,23	151,01	114,10
1909	139,0	193,9	140,2
1910	134,5	179,2	132,7

Für je 1000 Lokomotivwerst wurden gebraucht:

Jahr	auf den Staatsbahnen in Asien			Europa		
	Anthrazit und Steinkohlen	Naphtha u. Naphtha-rückstände	Holz in Kubikfaden (=9,712 cbm)	Anthrazit und Steinkohlen	Naphtha u. Naphtha-rückstände	Holz in Kubikfaden (=9,712 cbm)
	in Pud (= 16,38 kg)			in Pud (= 16,38 kg)		
1901	1 197,33	588,90	8,49	940,49	611,93	7,33
1909	1 319,39	650,09	11,21	1 044,64	616,86	7,37
1910	1 453,89	650,28	9,48	1 041,87	624,72	7,37

Jahr	auf den Privatbahnen Anthrazit und Steinkohlen	Naphtha u. Naphtha-rückstände	Holz in Kubikfaden (= 9,712 cbm)
	in Pud (= 16,38 kg)		
1901	837,99	647,61	8,48
1909	1 202,65	704,99	9,59
1910	1 152,21	687,62	9,45

Über das Verhältnis des Heizwerts der einzelnen Heizmaterialien, in Beziehung zu einem Kubikfaden Holz (d. h. gemischtes, Birken- und Kiefernholz), gibt der Bericht die folgenden Zahlen an, die besonders für das Jahr 1910 festgestellt worden sind.

Ein Kubikfaden Holz ist danach gleichwertig:

1901	1909	1910	
70	69	70	Pud Naphtha und Naphtharückständen,
105	105	105	„ englischer Kohle,
108	110	111	„ Donezanthrazit,
100	101	114	„ Koks,
—	108	119	„ mineralischem Heizmaterial im Durchschnitt,
120	120	120	„ Uralsteinkohle,
128	130	130	„ polnischer Steinkohle,
111	121	150	„ Donezkohle,
—	—	150	„ mittelasiatischer Steinkohle.
96	109	158	„ Briketts,
193	183	179	„ Moskauer Steinkohle,
—	155	180	„ westsibirischer Steinkohle,
—	195	190	„ ostsibirischer Steinkohle,
150	206	206	„ Tkwibul- (Kaukasus-) Steinkohle,
227	219	217	„ Torf.

Russische Kohle wurde bezogen aus:	1901	1909	1910
	in Tausenden Pud (1 Pud = 16,38 kg)		
1. dem Donezgebiet:			
a) Anthrazit	9 900	9 131	8 912
b) Steinkohlen	120 915	251 859	232 689
2. dem Moskauer Gebiet	6 762	8 479	6 240
3. dem Uralgebiet	11 087	22 105	20 874
4. dem Tkwibulgebiet	811	1 746	1 350
5. Polen	35 380	55 819	52 387
6. anderen russischen Bezugsquellen	18 784	62 017	72 197

Von den Gesamtausgaben des Betriebes kommen auf das Heizmaterial der Lokomotiven:

1901	55 478 627 Rbl.	= 13,33	v. H.
1909	84 930 414 „	= 12,85	„
1910	78 447 202 „	= 12,05	„

3. Verkehr.

a) Über die Entwicklung des Personenverkehrs (ausschl. des Verkehrs auf den Bahnen örtlicher Bedeutung) läßt sich folgendes mitteilen:

Jahr	Beförderte Personen	Durchfahrene Personenwerste	Durchschnittlich durchfuhr eine Person Werst (= 1 067 m)	Jede Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	Die vorhandenen Plätze sind ausgenutzt mit %
	in Tausenden				
1901	112 762	12 500 183	110,85	4,45	36,60
1909	175 054	20 088 487	114,75	4,94	39,58
1910	195 017	21 771 909	111,64	5,31	41,94
Davon:		in Europa:			
1901	109 632	11 418 550	104,15	4,46	37,10
1909	163 677	16 436 128	100,42	4,92	40,97
1910	183 120	18 127 810	98,99	5,24	42,92
		in Asien:			
1901	3 130	1 081 633	345,54	4,51	32,73
1909	10 164	3 532 722	347,56	5,09	33,18
1910	10 577	3 495 739	330,51	5,76	37,53
Dagegen in Deutschland:					
		Personenkm	Personenkm		
1901	876 066	20 588 738	23,50	4,77	—
1909	1 469 977	33 662 818	22,90	4,61	—
1910	1 541 277	35 418 947	22,97	4,57	—

Jahr	Von den beförderten Personen kamen mit bezahlten Fahrkarten auf die I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	IV. Kl.	Vereinnahmt wurden[1] überhaupt Rubel (= 2,16 M)	für die Werst Bahnlänge Rubel	von einem Reisenden Kopeken (= 2,16 Pf.)	für eine Personenwerst Kopeken
	in Tausenden							
1901	1 555	12 060	83 115	7 061	98 783 795	1 979	87,60	0,79
1909	1 046	12 550	125 571	24 395	154 233 767	2 561	92,49	0,89
1910	1 192	14 388	137 222	30 238	164 430 491	2 716	88,34	0,87

[1]) Einschließlich der Personen, die zu ermäßigten Fahrpreisen und auf Militärfahrkarten befördert wurden.

Jahr	Von den beförderten Personen kamen mit bezahlten Fahrkarten auf die — I. Kl. (in Tausenden)	II. Kl. (in Tausenden)	III. Kl. (in Tausenden)	IV. Kl. (in Tausenden)	Vereinnahmt wurden — überhaupt Rubel (= 2,16 M)	für die Werst Bahnlänge Rubel	von einem Reisenden Kopeken (= 2,16 ₰)	für eine Personenwerst Kopeken
Davon:			in Europa:					
1901	1 524	11 792	81 243	5 649	92 541 861	2 180	84,41	0,81
1909	1 018	12 156	120 820	15 308	139 558 194	2 791	89,17	0,85
1910	1 160	14 388	132 143	20 077	150 074 082	2 981	85,60	0,93
			in Asien:					
1901	31	268	1 872	642	6 242	834	199,41	0,58
1909	21	309	4 119	4 124	13 548	1 457	147,43	0,51
1910	25	357	4 409	4 434	13 224	1 425	136,59	0.49
Demgegenüber wurden auf deutschen Bahnen befördert:					M	f. 1 km M	M	f. 1 km ₰
1901	3 270	78 426	488 447	291 290	549 181 247	11 038	0.63	2,67
1909	2 523	117 972	605 658	725 268	793 129 623	14 023	0,54	2,36
1910	2 494	123 714	634 239	762 591	835 031 618	14 543	0,54	2,36

Auf Fahrkarten zu ermäßigten Preisen und auf Freischeine wurden befördert:

	1901	1909	1910
	Anzahl		
a) Militär	4 394 301	7 156 908	7 729 488
b) Gefangene	502 442	834 584	830 585
c) Inhaber von Freifahrtscheinen . .	3 811 834	Angaben fehlen	
d) Viehbegleiter	261 270	306 891	331 060

b) Der Güterverkehr hat sich, wie folgt, entwickelt:

Jahr	Beförderte Pud (16,38 kg) (in Tausenden)	Durchfahrene Pudwerste (in Tausenden)	Durchschnittlich ist 1 Pud befördert Werst (1 067 m)	Die Tragfähigkeit eines Güterwagens ist ausgenutzt mit %	Auf 1 Wagenachse kommen Pud (16,38 kg)	Vereinnahmt überhaupt in Tausenden Rubel (= 2,16 M)	Vereinnahmt auf 1 Werst Rubel (= 2,16 M)
1901	9 487 610	2 241 131 575	236,21	48,58	175,27	446 957	—
1909	13 759 164	3 325 546 045	241,69	46,91	193,26	650 145	10 758
1910	14 352 182	3 467 103 989	241,57	48,05	202,28	697 125	11 368

Jahr	Beförderte Pud (16,38 kg) in Tausenden	Durchfahrene Pudwerste in Tausenden	Durchschnittlich ist 1 Pud befördert Werst (1 067 m)	Die Tragfähigkeit eines Güterwagens ist ausgenutzt mit %	Auf 1 Wagenachse kommen Pud (16,38 kg)	Vereinnahmt überhaupt in Tausenden Rubel (= 2,16 ℳ)	Vereinnahmt auf 1 Werst Rubel (= 2,16 ℳ)
Davon:			in Europa:				
1901	9 162 016	2 099 761 225	229,18	49,06	177,51	—	—
1909	12 976 255	2 975 145 885	229,28	47,57	195,53	582 334	11 509
1910	13 474 966	3 050 549 184	226,39	48,48	226,39	619 047	12 106
			in Asien:				
1901	325 594	141 370 350	434,19	39,95	147,55	—	—
1909	704 354	333 127 030	468,69	42,02	175,23	63 442	6 819
1910	754 896	395 897 076	524,78	45,09	189,36	73 040	7 870

In der vorstehend aufgeführten Gesamttransportmenge der Güter finden sich: Gepäck, Stückgüter (einschließlich Eilgüter) und Vieh durch die folgenden Zahlen vertreten:

		im Jahr 1901	1909	1910
Gepäck	Pud	22 955 163	25 257 485	27 103 519
Stückgüter (einschl. Eilgüter)	„		Angaben fehlen	
Hunde	Stück	122 376	167 941	208 175
Rindvieh	„	2 442 787	2 583 546	2 840 382
Pferde	„	399 628	516 233	660 728
Militärpferde	„	172 142	304 946	393 873
Andere Tiere	„	1 728 909	2 351 067	2 430 941
Militärgut	Pud	41 588 356	72 492 083	92 784 577
Dienstgut	„	1 804 170 224	2 603 005 804	2 671 453 261

Für Deutschland finden wir folgende Zahlenangaben:

		1901	1909	1910
Beförderte Tonnen	in Tausenden	328 689	491 024	531 528
Durchfahrene Tonnenkm	„	32 988 747	48 576 181	51 814 876
Durchschnittlich ist 1 Tonne befördert	km	100,36	98,93	97,48
Die Tragfähigkeit eines Güterwagens ist ausgenutzt mit	%	44,13	45,41	45,32
Auf eine beladene Wagenachse kommen	t	4,05	4,38	4,36
Vereinnahmt wurden:				
überhaupt in Tausenden	ℳ	1 216 040	1 772 988	1 903 194
auf 1 km	„	24 019	30 725	32 476
„ 1 tkm	₰	3,69	3,65	3,67

4. Anlagekapital[1]) der Staats- und Privatbahnen.

	Zu Ende des Jahres		
	1901	1909	1910
	Rubel in Tausenden		
Aktien im Nennbetrag von	115 798	115 798	115 798
Obligationen im Nennbetrag von	4 015 912	4 261 726	4 340 527
zusammen Grund- und Ergänzungskapital in Aktien und Obligationen	4 131 710	4 377 524	4 456 325
Hierzu treten:			
a) die in das Grundkapital nicht eingerechneten, von der Regierung gezahlten Baudarlehen	933 645	2 260 588	2 356 638
b) Ausgaben, die auf die Betriebsausgaben der Eisenbahnen verrechnet wurden . . . . c) Ausgaben, die aus dem Reserve- und Erneuerungsfonds und anderen Kapitalien der Bahnen bestritten sind . .	84 044	—	—
zusammen . .	5 149 399	6 753 910	6 812 963
Bei dem angegebenen Anlagekapital war der Staat in folgender Weise beteiligt:			
a) die Bürgschaft für Verzinsung und Tilgung war übernommen:			
für Aktien im Betrag von	33 598	33 498	33 498
für Obligationen im Betrag von .	1 014 602	1 336 314	1 302 017
b) in den Händen der Regierung verbliebene (konsolidierte) Obligationen . .	2 920 428	2 960 752	2 960 752
c) Baudarlehen vom Staat	933 645	2 260 588	2 356 638
d) vom Staate gewährte, nicht rückzahlbare Unterstützungen	12 532	—	—
zusammen . .	4 917 805	6 591 152	6 652 905

[1]) Für den Bau der Bahnen in Asien ist von den vorstehend bezeichneten Kapitalien, bis zum Schluß des Jahres 1910, verausgabt für die:

Sibirische Bahn . . .	269 420 360	Rbl. oder für 1 Werst Bahnlänge	85 557 Rbl.
Transbaikal-Bahn . .	221 564 580	„ „ „ 1 „ „	130 179 „
Ussuri-Bahn.	67 524 000	„ „ „ 1 „ „	73 635 „
Mittelasiatische Bahn	158 534 471	„ „ „ 1 „ „	66 695 „
Taschkenter Bahn .	170 482 277	„ „ „ 1 „ „	81 492 „

Aus diesen Zahlungen, zuzüglich der Verzugszinsen, die die Eisenbahngesellschaften dem Staat zu leisten haben, ist die Schuld allmählich angewachsen auf:

	Ende des Jahres 1901	1909	1910
	Kreditrubel in Tausenden		
a) für die von der Regierung auf Grund der Zinsbürgschaft geleisteten, von den Gesellschaften nicht zurückgezahlten Zinszahlungen für Aktien	15 100	114 639	122 484
b) für Verzinsung der in Händen der Regierung verbliebenen (konsolidierten) Obligationen	50 997	49 158	44 560
c) hierzu die von der Regierung den Gesellschaften gewährten Vorschüsse für Beschaffung von Bau- und Betriebsbedürfnissen	14 885	4 909	4 738
d) nicht gezahlte Pächte für überlassene Staatsbahnlinien	—	43 387	45 788
Gesamtbetrag der Schuld . .	80 982	212 093	217 570
Angeführt kann noch werden, daß die Privateisenbahngesellschaften verschiedene Rücklagen angesammelt haben, die am Schluß des Jahres betrugen:			
1. Betriebsfonds	24 803	36 766	37 121
2. Reserve- und Erneuerungsfonds . . .	343	2 514	2 695

5. Finanzielle Ergebnisse.

	1901	1909	1910
Roheinnahmen (nach Abzug der auf dem Personen-, Gepäck- und Eilgutverkehr lastenden Staatssteuer):			
im ganzen . . . . Rubel	596 802 264	903 071 874	969 128 773
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . . „	11 955	14 998	16 009
„ 1 Zugwerst . . . . . . Kopek.	205	235	258
„ 1 Wagenachswerst . . „	3,73	4,12	4,42

		1901	1909	1910
Betriebsausgaben:				
im ganzen	Rubel	416 086 835	660 803 983	651 185 857
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	8 335	10 974	10 757
„ 1 Zugwerst	Kopek.	143	172	173
„ 1 Wagenachswerst	„	2,60	3,01	2,97
Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen	%	70	73	67
Überschuß:				
im ganzen	Rubel	180 715 430	242 267 891	317 942 916
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	3 620	4 024	5 252
a) Staatsbahnen:				
Roheinnahmen:				
im ganzen	Rubel	424 837 554	624 388 548	664 517 268
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	12 094	15 078	15 931
Betriebsausgaben:				
im ganzen	„	299 722 086	478 037 745	468 064 341
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	8 532	11 544	11 221
„ 1 Zugwerst	Kopek.	140	171	173
„ 1 Wagenachswerst	„	2,69	3,07	3,04
Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen	%	71	77	70
Überschuß:				
im ganzen	Rubel	129 911 973	146 350 803	196 452 927
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	4 654	3 534	4 710
Davon kommen auf die Staatsbahnen:				
1. in Europa:				
Roheinnahmen:				
im ganzen	Rubel	384 221 136	537 678 839	568 512 663
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	13 894	16 744	17 528
Betriebsausgaben:				
im ganzen	„	254 309 166	383 786 788	375 295 843
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	9 240	11 952	11 571
„ 1 Zugwerst	Kopek.	135	171	171
„ 1 Wagenachswerst	„	2,47	2,98	2,98
Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen	%	66	71	66

		1901	1909	1910
Überschuß:				
im ganzen	**Rubel**	129 911 973	153 892 051	193 216 820
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	4 654	4 792	5 957
2. in Asien.				
Roheinnahmen:				
im ganzen	Rubel	40 616 418	86 709 709	96 004 605
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	5 433	9 325	10 347
Betriebsausgaben:				
im ganzen	„	45 412 920	94 250 957	92 768 498
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich	„	6 074	10 136	9 998
„ 1 Zugwerst . . .	Kopek.	181	192	183
„ 1 Wagenachswerst	„	3,68	3,49	3,31
Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen . . .	%	112	109	97
Überschuß:				
im ganzen	Rubel	— 4 796 501	— 7 541 248	3 236 107
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	— 641	— 811	349

	Jahr	davon kommen auf die Mittelasiatische Bahn	Sibirische Bahn	Transbaikal-Bahn	Ussuri-Bahn	Taschkent-Bahn
Roheinnahmen:						
im **ganzen** . . Rbl.	1901	13 214 762	19 064 503	5 177 820	3 159 333	—
	1909	16 126 542	39 967 232	11 094 579	6 203 828	19 521 356
	1910	19 247 604	39 753 455	11 497 825	7 015 744	25 505 721
Betriebsausgaben:						
im ganzen . . Rbl.	1901	10 299 685	21 254 032	9 299 841	4 559 363	—
	1909	17 429 900	37 457 243	21 589 371	7 059 751	17 774 443
	1910	17 565 465	34 602 654	21 507 703	7 092 969	19 092 676
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . . . Rbl.	1901	6 074	4 370	6 777	7 942	5 615
	1909	7 339	11 964	12 677	7 758	8 505
	1910	7 433	11 052	12 689	7 794	9 135
für 1 Zugwerst Kop.	1901	181	138	155	411	281
	1909	194	159	352	261	171
	1910	182	152	340	251	161
für 1 Wagenachswerst . . . Kop.	1901	3,68	2,82	2,89	8,97	6,65
	1909	3,71	2,77	7,60	5,45	3,00
	1910	3,51	2,74	6,87	5,17	2,63

	Jahr	davon kommen auf die Mittel-asiatische Bahn	Sibirische Bahn	Trans-baikal-Bahn	Ussuri-Bahn	Taschkent-Bahn
Verhältnis der Betriebsausgaben zu d. Roheinnahmen %	1901	78	111	180	144	—
	1909	108	94	195	114	91
	1910	91	87	187	101	75
Überschuß: im ganzen . . Rbl.	1901	2 915 077	— 2 182 528	— 4 122 021	—1 400 029	—
	1909	1 303 358	2509989	—10 494 792	— 855 923	1 746 913
	1910	1 682 139	5 150 801	10 099 878	77 225	6 413 045
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . . . Rbl.	1901	237	— 698	— 3 520	— 1 724	—
	1909	— 549	801	— 6 162	— 941	835
	1910	712	1 645	— 5 906	— 84	3 069

Nach Deckung der Zinsen des Anlagekapitals usw. ergab sich:

für das Jahr 1901 ein Ausfall von . . . — Rbl.,
„ „ „ 1909 „ „ „ . . . 48 350 352 „
„ „ „ 1910 „ „ „ . . . 36 070 264 „ .

b) Privatbahnen:

		1901	1909	1910
Roheinnahmen:				
im ganzen	Rubel	171 964 710	272 345 277	297 456 805
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	11 624	15 265	16 653
Betriebsausgaben:				
im ganzen	„	116 364 749	175 577 287	175 829 851
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	7 867	9 841	9 844
„ 1 Zugwerst	Kopek.	151	173	172
„ 1 Wagenachswerst . . .	„	2,59	2,42	2,74
Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Roheinnahmen . . .	%	68	64	59
Überschuß:				
im ganzen	Rubel	55 599 961	96 767 990	121 626 954
für 1 Werst Bahnlänge durchschnittlich . . .	„	3 757	5 424	6 809

Nach Deckung der Zinsen des Anlagekapitals usw. ergab sich:

für das Jahr 1901 ein Ausfall von 5 090 240 Rbl.,
„ „ „ 1909 „ Überschuß „ 17 034 528 „
„ „ „ 1910 „ „ „ 40 967 765 „ .

Der erzielte Überschuß **des gesamten Eisenbahnnetzes** hat, wie folgt, Verwendung gefunden:

	1901	1909	1910
	Rubel (= 2,16 M)		
1. zu außerordentlichen Arbeiten und Beschaffungen, Einlagen in die Reservefonds, Belohnungen an Bedienstete u. dgl.	4 201 691	5 510 673	7 745 017
2. zu Zahlungen für das Grundkapital (Garantie usw.) und zu Vorschüssen für Rechnung des Obligationenkapitals	153 453 012	201 967 486	236 846 118
3. zu Zahlungen an die Reichskasse und zwar:			
a) für Abtragung von Schulden, die aus der Zinsbürgschaft herrühren	957 111	10 568 320	8 752 987
b) für Anteile des Staats an den Einnahmen der Privatbahnen .	Angab. fehlen	3 372 464	18 282 779
4. zur Zahlung von Dividenden über die Zinsbürgschaft hinaus und ohne Rücksicht auf diese (hierin einbegriffen die Überschüsse der Staatsbahnen)	28 513 251	33 503 021	56 462 858

Von der gesamten vorangegebenen Roheinnahme entstammen:

	1901	1909	1910
dem Personenverkehr:			
im ganzen . . . . Rubel	98 783 795	172 488 878	185 034 288
in Proz. der Gesamteinnahme . . .	16,55	19,10	19,09
dem Güterverkehr:			
im ganzen . . . . Rubel	445 956 728	650 144 698	697 124 744
in Proz. der Gesamteinahme . . .	74,72	70,47	71,92
Im Durchschnitt wurde eingenommen:			
für 1 beförderten Reisenden Kopek.	87,60	92,10	88,34
„ 1 Personenwerst . . . . „	0,79	0,89	0,87
„ 1 Pud befördertes Frachtgut . . . . „	4,70	5,13	5,67
„ 1 Pudwerst . . . . „	1/48	1/48	1/46

Von den Ausgaben des gesamten Eisenbahnnetzes kamen auf:

	1901	1909	1910
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung:			
im ganzen . . . . Rubel	52 314 436	84 854 168	91 057 165
auf 1 Werst . . . . „	1 048	1 409	1 504
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	13,76	14,20	15,38
Bahnunterhaltung und Bewachung:			
im ganzen . . . . Rubel	86 510 560	122 925 336	119 276 750
auf 1 Werst . . . . „	1 733	2 041	1 970
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	22,75	20,57	20,16
Zugbeförderungsdienst und Betriebsmitteldienst:			
im ganzen . . . . Rubel	165 739 750	262 883 093	251 637 594
auf 1 Werst . . . . „	3 320	4 366	4 157
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	43,58	43,98	42,53
Verkehrs- und Telegraphendienst:			
im ganzen . . . . Rubel	75 751 077	127 067 490	129 754 215
auf 1 Werst . . . . „	1 517	2 110	2 143
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	19,91	21,26	21,93

Teilt man auch hier die Ausgaben nach Privat- und Staatsbahnen, so findet man:

a) Staatsbahnen:

	1901	1909	1910
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung:			
im ganzen . . . . Rubel	31 189 623	59 209 151	63 869 269
auf 1 Werst . . . . „	1 128	1 430	1 531
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	13,23	13,75	15,06
Bahnunterhaltung und Bewachung:			
im ganzen . . . . Rubel	52 622 679	89 432 143	85 694 963
auf 1 Werst . . . . „	1 903	2 160	2 064
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	22,31	20,70	20,[illegible]

	1901	1909	1910
Zugbeförderungs- und Betriebsmittel-dienst:			
im ganzen . . . . Rubel	165 739 750	190 650 689	181 033 906
auf 1 Werst . . . . „	3 320	4 604	4 340
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	43,58	44,27	42,68
Verkehrs- und Telegraphendienst:			
im ganzen . . . . Rubel	75 751 077	91 329 178	93 597 782
auf 1 Werst . . . . „	1 517	2 205	2 244
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	19,91	21,21	22,07

Davon kommen auf die Staatsbahnen in

1. Europa:

	1901	1909	1910
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung:			
im ganzen . . . . Rubel	31 189 623	48 492 819	52 508 892
auf 1 Werst . . . . „	1 128	1 510	1 619
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	13,23	13,84	15,24
Bahnunterhaltung und Bewachung:			
im ganzen . . . . Rubel	52 622 679	72 468 522	69 077 894
auf 1 Werst . . . . „	1 903	2 257	2 130
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	22,31	20,69	20,05
Zugbeförderungs- und Betriebsmittel-dienst:			
im ganzen . . . . Rubel	104 064 563	153 950 389	145 040 786
auf 1 Werst . . . . „	3 763	4 794	4 472
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	44,12	43,94	42,09
Verkehrs- und Telegraphendienst:			
im ganzen . . . . Rubel	48 015 177	75 424 984	77 976 024
auf 1 Werst . . . . „	1 736	2 349	2 404
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	20,34	21,53	22,65

2. Asien:

	1901	1909	1910
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung:			
im ganzen . . . . Rubel	5 066 833	10 716 332	11 365 377
auf 1 Werst . . . . „	678	1 152	1 225
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	13,14	13,34	14,28
Bahnunterhaltung und Bewachung:			
im ganzen . . . . Rubel	10 198 365	16 963 622	16 617 068
auf 1 Werst . . . . „	1 364	1 824	1 791
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	26,44	21,13	20,38
Zugbeförderungs- und Betriebsmitteldienst:			
im ganzen . . . . Rubel	16 933 955	36 700 300	35 993 120
auf 1 Werst . . . . „	2 265	3 947	3 879
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	43,82	45,72	45,22
Verkehrs- und Telegraphendienst:			
im ganzen . . . . Rubel	6 381 198	15 904 193	15 621 759
auf 1 Werst . . . . „	854	1 710	1 684
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	16,53	19,81	19,63

b) Privatbahnen:

	1901	1909	1910
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung:			
im ganzen . . . . Rubel	16 057 979	24 670 951	26 215 094
auf 1 Werst . . . . „	1 086	1 383	1 468
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	15,17	15,35	16,30
Bahnunterhaltung und Bewachung:			
im ganzen . . . . Rubel	23 689 517	31 795 983	31 864 696
auf 1 Werst . . . . „	1 601	1 782	1 784
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	22,38	19,83	19,90
Zugbeförderungs- und Betriebsmitteldienst:			
im ganzen . . . . Rubel	44 741 232	69 681 371	68 075 789
auf 1 Werst . . . . „	3 024	3 906	3 811
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	42,27	43,44	42,[illegible]
Verkehrs- und Telegraphendienst:			
im ganzen . . . . Rubel	21 354 703	34 266 340	34 715 237
auf 1 Werst . . . . „	1 444	1 921	1 944
in Proz. der Gesamtausgabe . . .	20,18	21,36	21,[illegible]

Davon kommen auf die einzelnen Bahnen in Asien:

	Jahr	auf die Mittel-asiatische Bahn	Sibirische Bahn	Trans-baikal-Bahn	Ussuri-Bahn	Taschkent-Bahn.
Zentralverwaltung und örtliche Betriebsverwaltung . Rbl.	1901	1 280	2 196 333	950 895	639 389	—
	1909	2 164 147	4 010 491	2 921 333	937 974	1 620 361
	1910	2 272 032	4 049 288	3 074 798	932 844	1 969 258
auf 1 Werst . „	1901	543	700	812	787	—
	1909	911	1 281	1 715	1 031	775
	1910	962	1 293	1 814	1 025	942
in Prozenten der Gesamtausgabe .	1901	14,49	11,72	13,60	15,95	—
	1909	14,59	12,64	16,70	14,26	10,16
	1910	14,78	13,73	17,61	14,40	11,40
Bahnunterhaltung und Bewachung . Rbl.	1901	2 621 334	4 546 030	1 741 152	1 289 848	—
	1909	3 814 666	6 081 358	3 995 943	1 673 470	3 071 654
	1910	3 897 484	5 862 164	4 398 742	1 641 367	2 458 678
auf 1 Werst . „	1901	1 112	1 450	1 487	1 588	—
	1909	1 606	1 942	2 346	1 839	1 469
	1910	1 649	1 872	2 595	1 804	1 176
in Prozenten der Gesamtausgabe .	1901	29,67	24,25	24,91	32,16	—
	1909	25,36	19,17	22,86	25,46	19,17
	1910	25,35	19,88	25,20	25,34	14,23
Zugbeförderungs- und Betriebsmitteldienst . . . Rbl.	1901	3 639 926	8 919 132	2 976 469	1 398 428	—
	1909	6 833 481	14 313 213	6 873 692	2 516 832	8 679 914
	1910	6 729 327	12 940 877	6 662 125	2 491 002	9 660 791
auf 1 Werst . „	1901	1 544	2 844	2 542	1 722	—
	1909	2 877	4 571	4 036	2 766	4 153
	1910	2 848	4 133	3 930	2 737	4 622
in Prozenten der Gesamtausgabe .	1901	41,26	46,52	42,59	34,87	—
	1909	45,44	45,11	39,30	38,29	54,16
	1910	43,76	43,89	38,17	38,46	55,91
Verkehrs- und Telegraphendienst Rbl.	1901	1 295 077	3 083 138	1 322 239	680 744	—
	1909	2 227 208	7 323 559	3 697 852	1 445 068	2 655 575
	1910	2 478 545	6 633 407	3 320 428	1 411 830	3 189 379
auf 1 Werst . „	1901	549	983	1 129	838	—
	1909	938	2 339	2 171	1 588	1 271
	1910	1 049	2 119	1 959	1 551	1 526
in Prozenten der Gesamtausgabe .	1901	14,64	17,51	18,90	17,02	—
	1909	14,81	23,08	21,14	21,98	16,57
	1910	16,12	22,50	19,02	21,80	18,46

Es betrugen somit die gesamten Kosten der Verwaltung und Unterhaltung der Bahnen:

		1901	1909	1910
		Rubel		
überhaupt		380 315 823	597 730 087	591 725 724
für 1 Werst Bahnlänge		7 618	9 927	9 775
„ 100 Zugwerst		131	156	158
„ 1000 Achswerst		23,76	27,24	26,99
und getrennt nach Staats- und Privatbahnen:				
überhaupt	Staatsbahnen: a) in Europa	235 892 042	350 336 714	344 598 596
	b) „ Asien	38 580 351	80 284 446	79 597 324
	Privatbahnen	105 843 431	160 414 595	160 870 817
für 1 Werst Bahnlänge	Staatsbahnen: a) in Europa	8 530	10 910	10 625
	b) „ Asien	5 161	8 634	8 578
	Privatbahnen	7 155	8 991	9 007
für 100 Zugwerst	Staatsbahnen: a) in Europa	125	152	157
	b) „ Asien	154	164	157
	Privatbahnen	137	158	157
für 1000 Achswerst	Staatsbahnen: a) in Europa	22,96	27,18	27,40
	b) „ Asien	31,25	29,77	28,44
	Privatbahnen	23,53	25,76	25,10

6. Unfälle.

Die Zahl der Betriebsunfälle und solcher Unfälle, in deren Folge Menschen verletzt oder getötet worden sind, betrug (einschließlich der asiatischen Bahnen, aber ausschließlich der Bahnen von örtlicher Bedeutung) im Jahre 1910 im ganzen 22 149 (gegen 23 269 im Jahre 1909), und zwar kamen hiervon:

	1901	1909	1910
1. auf Entgleisungen	1 459	1 483	1 264
2. „ Zusammenstöße	1 002	987	768
3. „ andere Betriebsereignisse	2 999	2 808	2 516
4. „ Unglücksfälle beim Betrieb, ohne daß ein Eisenbahnunglück vorkam	4 268	8 215	7 222
5. „ Unglücksfälle außerhalb des Eisenbahnbetriebes	546	666	657
6. „ Unglücksfälle in den Werkstätten, auf den Güterböden usw.	4 190	7 281	7 781
7. „ Unfälle auf dem Gelände der Eisenbahn, die keine direkte Beziehung zum Betrieb haben	1 229	1 829	1 941

Von der Gesamtzahl von Unglücksfällen kamen 11 770 (gegen 13 493 im Jahre 1909) auf Ereignisse, die unmittelbar mit dem Betrieb im Zusammenhang standen, während 10 379 (gegen 9776 im Jahre 1909) Fälle sich in den Werkstätten, auf den Güterböden usw. zutrugen.

Im einzelnen läßt sich zu den Unfällen anführen, daß von den Entgleisungen vorkamen:

	1901	1909	1910
auf der freien Strecke	426	395	310
„ den Stationen	1 033	1 088	954
darunter war die Veranlassung:			
falsche Stellung der Weichen	453	427	369
„ „ „ Drehscheibe	7	—	—
Bruch einer Schiene	29	36	32
„ „ Achse	99	132	131
„ eines Radreifens	63	57	46
ungenügende Herstellung und Unterhaltung des Oberbaues	64	49	42
ungenügende Herstellung und Unterhaltung des Bahnkörpers und der Kunstbauten	1	2	2
fehlerhafte Weichen und Herzstücke	16	32	17

	1901	1909	1910
und zwar kamen von den Entgleisungen:			
a) auf Züge	789	854	723
b) „ einzelne Wagen und Maschinen beim Verschieben	689	629	541
Hierbei ist ein Schaden entstanden an dem Eigentum:			
der Eisenbahnen . . . . Rubel	614 533	782 392	728 918
von Privatpersonen . . . . . . „	34 376	62 848	16 808

Zusammenstöße fanden statt	1901	1909	1910
auf freier Strecke	73	85	71
„ Bahnhöfen	929	902	697
darunter war die Veranlassung:			
falsche Anordnungen des Stationspersonals	69	87	62
falsche Stellung der Weichen	182	188	143
Nichtbeachten der gegebenen Signale . . .	71	103	70
nicht rechtzeitiges Bewegen des Zuges . .	8	15	13
übermäßig schnelle Einfahrt in die Station	22	7	11
und zwar kamen von den Zusammenstößen:			
a) auf Züge	495	571	484
b) „ einzelne Wagen und Maschinen beim Verschieben	507	416	284
Hierbei wurde ein Schaden verursacht an dem Eigentum:			
der Eisenbahnen . . . . Rubel	660 354	1 083 387	1 005 085
von Privatpersonen . . . . . . „	14 313	18 810	19 654

Andere Ereignisse, die mit dem Eisenbahnbetrieb im Zusammenhang stehen, fanden statt:

	1901	1909	1910
auf der freien Strecke	2 579	2 455	2 201
„ den Bahnhöfen	420	353	315
darunter war die Veranlassung:			
Überfahren einer Draisine	89	91	91
„ von Fuhrwerken	271	376	390
„ „ Rindvieh	637	980	922

	1901	1909	1910
Auffahren auf Gegenstände, die verbrecherischerweise auf die Schienen gelegt waren	77	184	138
Feuer im Zuge	120	124	99
Kesselexplosion	2	2	1
Achsbruch	158	147	87
Radreifenbruch	95	36	47
Zerreißen des Zuges	563	347	316
Hierbei wurde ein Schaden verursacht an dem Eigentum:			
der Eisenbahnen . . . . Rubel	132 003	178 843	102 489
von Privatpersonen . . . . . . „	34 981	82 127	54 572

Die sämtlichen 11 770 Unfälle, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Betrieb standen, haben einen Schaden verursacht:

	1901	1909	1910
an dem Eigentum der Eisenbahnen . Rubel	1 602 562	2 044 622	1 836 492
„ „ „ von Privatpersonen „	65 796	163 610	91 034

Die Folgen der Unfälle.

Es wurden	1901		1909		1910	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende bei Bewegung der Züge	103	681	206	1 077	225	1 151
davon: bei Entgleisungen . . .	6	87	2	42	23	107
„ Zusammenstößen . .	6	126	4	124	4	93
„ anderer Veranlassung	91	468	200	911	198	951
davon:						
ohne eigenes Verschulden . . .	18	239	13	253	35	280
infolge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	85	442	193	824	190	871
Es kamen auf:						
1 000 000 beförderte Reisende	0,91	6,04	1,18	6,17	1,15	5,90
1 000 000 Personenwerst . . .	0,0082	0,0545	0,0103	0,0537	0,0103	0,0529
1 000 000 Zugwerst	0,35	2,34	0,54	2,81	0,60	3,07
1 000 000 Personenzugwerst . .	0,97	6,43	1,38	7,21	1,49	7,63

es wurden:	1901		1909		1910	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Eisenbahnbeamte und Arbeiter .	503	2 031	620	3 715	600	3 343
davon: bei Entgleisungen . . .	19	157	13	202	9	164
„ Zusammenstößen . .	9	171	17	394	8	301
beim Rangieren	114	637	162	1 402	166	1 246
bei anderer Veranlassung	361	1 066	428	1 717	417	1 632
davon:						
ohne eigenes Verschulden . . .	76	572	97	1 137	92	998
infolge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	427	1 459	523	2 578	508	2 345
Es kommen verunglückte Eisenbahnbeamte und Arbeiter:						
auf 1 000 000 Zugwerst	1,73	6,98	1,61	9,70	1,60	8,90
„ 1 000 000 Lokomotivwerst .	1,31	5,30	1,20	7,21	1,19	6,65
Unter den verunglückten Bediensteten befanden sich:						
Lokomotivführer, deren Gehilfen und Heizer	24	372	23	733	22	670
Zugführer und Schaffner . . .	72	363	91	871	97	755
Weichensteller	50	174	58	371	55	330
beim Rangieren beschäftigte Personen (Zugsteller und Wagenschieber)	33	374	67	679	49	586
Bahnwärter	105	71	116	119	130	106
sonstige Bedienstete	219	722	265	942	247	896
Privatpersonen	871	1 015	1 860	1 910	1 798	1 689
davon:						
ohne eigenes Verschulden . . .	16	40	49	103	54	115
infolge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	855	975	1 811	1 807	1 744	1 574
Auf 1 000 000 Zugwerst kommen verunglückte sonstige Personen	3,00	3,49	4,86	4,99	4,79	4,50
Unter den verunglückten sonstigen Personen befanden sich Selbstmörder und solche, die Selbstmord versuchten	124	41	460	123	526	138

7. Beamte und Arbeiter.

	Beamte und ständige Arbeiter					
	Zahl			an Gehalt, Nebenbezügen und Lohn gezahlter Betrag Rubel (= 2,16 M)		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
Zentralverwaltung . .	12 497	22 901	23 106	10 804 249	19 190 338	20 244 339
Örtliche allgemeine Verwaltung . . .	25 352	31 267	30 807	15 075 337	20 155 067	20 662 662
zusammen . . .	37 849	54 168	53 913	25 879 586	39 345 405	40 907 001
Bahnunterhaltungs- u. Bewachungsdienst .	124 542	146 718	149 870	26 119 222	36 367 540	37 794 758
Telegraphendienst . . } Verkehrsdienst . . . }	148 888	209 102	203 149	54 701 731	85 535 724	89 384 691
Zugförderungs- u. Betriebsmitteldienst .	63 887	88 743	92 203	37 499 693	60 956 075	61 783 837
im ganzen . . .	375 166	498 731	499 135	144 200 232	222 204 744	229 939 445
auf 1 Werst . . .	7,51	7,79	7,86	2 888	3 542	3 798

	Tagearbeiter					
	Zahl			an Lohn gezahlter Betrag Rubel		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
Zentralverwaltung . .	34	473	595	6 686	167 502	216 497
Örtliche allgemeine Verwaltung . . .	4 759	7 967	4 992	753 473	2 082 889	1 095 899
zusammen . . .	4 793	8 440	5 587	760 159	2 250 391	1 312 396
Bahnunterhaltungs- u. Bewachungsdienst .	107 582	131 415	111 992	19 129 299	27 117 070	23 196 091
Telegraphendienst . . } Verkehrsdienst . . . }	12 498	19 433	19 841	2 352 965	4 690 394	5 064 461
Zugförderungs- u. Betriebsmitteldienst .	115 345	139 907	135 383	35 632 815	59 246 335	57 350 954
im ganzen . . .	240 218	299 195	272 803	57 875 238	93 304 190	86 923 902
auf 1 Werst . . .	4,81	4,97	4,50	1 159	1 551	1 436

	Zusammen Beamte und Arbeiter					
	Zahl			gezahlter Betrag Rubel		
	1901	1909	1910	1901	1909	1910
Zentralverwaltung . .	12 531	23 374	19 902	10 810 935	19 357 840	19 031 332
Örtliche allgemeine Verwaltung . . .	30 111	39 234	39 598	15 828 810	22 237 956	23 188 067
zusammen . . .	42 642	62 608	59 500	26 639 745	41 595 796	42 219 399
Bahnunterhaltungs- u. Bewachungsdienst.	232 124	278 133	261 862	45 248 521	63 484 611	60 990 849
Telegraphendienst . . / Verkehrsdienst . . .	161 386	228 535	222 990	57 054 696	90 226 120	94 449 152
Zugförderungs- u. Betriebsmitteldienst .	179 232	228 650	227 586	78 132 508	120 202 407	119 134 792
im ganzen . . .	615 384	797 926	771 938	202 075 470	315 508 934	316 794 192
auf 1 Werst . . .	12,33	13,27	12,76	4 047	5 246	5 234

a) Staatsbahnen in Europa:

		1901	1909	1910
Beamte und ständige Arbeiter . . .		231 544	307 326	306 510
deren Gehalt nebst Nebenbezügen und Lohn . .	Rubel	89 543 189	131 373 501	135 410 595
Tagearbeiter		146 192	183 888	161 960
Lohn	Rubel	35 740 350	56 575 415	51 365 734
Anzahl der Personen:				
im ganzen		377 736	491 214	468 470
auf 1 Werst		13,66	15,29	14,44
Betrag der Gehälter und Löhne:				
im ganzen	Rubel	125 283 539	187 948 917	186 776 330
auf 1 Werst	„	4 531	5 853	5 759

b) Staatsbahnen in Asien:

	1901	1909	1910
Beamte und ständige Arbeiter . . .	35 875	58 371	61 369
deren Gehalt nebst Nebenbezügen und Lohn . . Rubel	15 560 985	30 861 190	32 865 657
Tagearbeiter	26 463	39 984	35 596
Lohn . . . . Rubel	7 014 458	15 009 176	13 742 927
Anzahl der Personen:			
im ganzen	62 338	98 355	96 965
auf 1 Werst	8,34	10,58	10,45
Betrag der Gehälter und Löhne:			
im ganzen . . . . Rubel	22 575 444	45 370 366	46 608 585
auf 1 Werst . . . . . . „	3 020	4 879	5 023

c) Privatbahnen (ausschließlich der Bahnen von örtlicher Bedeutung):

	1901	1909	1910
Beamte und ständige Arbeiter . . .	107 747	128 942	126 965
deren Gehalt nebst Nebenbezügen und Lohn . . Rubel	39 096 057	57 146 827	58 361 782
Tagearbeiter	67 563	74 033	73 808
Lohn . . . . Rubel	15 120 430	21 145 266	21 233 196
Anzahl der Personen:			
im ganzen	175 310	203 121	200 773
auf 1 Werst	11,45	11,39	11,24
Betrag der Gehälter und Löhne:			
im ganzen . . . . Rubel	54 216 487	79 292 094	79 594 978
auf 1 Werst . . . . . . „	3 665	4 444	4 456

Dr. Mertens.

Die königlich württembergischen Staatsbahnen

in den Jahren 1911 und 1912[1]).

I. Längen.

	1911[2])	1912
	Kilometer	
1. Eigentumslänge am Ende des Jahres .	2 088,04	2 098,95
2. Betriebslänge am Ende des Jahres . .	2 088,04	2 098,95
Davon waren:		
mehrgleisig	543,95	565,50
Haupteisenbahnen	1 597,02	1 597,02
Nebeneisenbahnen	491,02	501,93
Vollspurbahnen	1 986,76	1 997,67
Schmalspurbahnen	101,28	101,28
3 Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:		
a) für den Personenverkehr . . .	2 058,47	2 090,69
b) für den Güterverkehr	2 065,41	2 097,63
c) im ganzen	2 065,41	2 097,63
Außerdem waren am Ende des Jahres noch Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr (vorwiegend Privateigentum) vorhanden . . . Anz.	202	213.

[1]) Nach den Verwaltungsberichten der Königl. württembergischen Verkehrsanstalten für 1911 und 1912.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1013.

II. Anlagekapital.

Das verwendete Anlagekapital betrug:

	1911 ℳ	1912 ℳ
1. am Ende des Jahres überhaupt . . .	785 582 891	838 044 049
auf 1 km Eigentumslänge	376 230	399 268
2. im Jahresdurchschnitt (ohne Zuschüsse Dritter)	772 340 003	796 904 008.

III. Fuhrpark.

1. Bestand.

1. Am Ende des Jahres waren vorhanden:

	1911	1912
Lokomotiven	810	820
Triebwagen	20	20
zusammen . .	830	840
Tender	608	603
Personenwagen (eingerechnet die Personenabteile der Triebwagen) . . .	2 185	2 249
mit Achsen	5 675	5 871
In den Personenwagen befanden sich überhaupt Plätze	121 206	125 584
durchschnittlich auf 1 Achse . . .	21	21
Gepäckwagen	529	544
mit Achsen	1 326	1 369
Güterwagen einschl. Bahndienstwagen .	12 828	13 082
mit Achsen	25 873	26 386
Ladegewicht auf 1 Achse . . . . . . t	6,7	6,7
Postwagen	150	150
mit Achsen	367	367
Außerdem Privat-Güterwagen	175	181
mit Achsen	356	368.

2. Die vorstehend nachgewiesenen Fahrzeuge hatten einen Beschaffungswert von

	1911	1912
insgesamt . . . . ℳ	112 321 874	115 200 066
Davon kamen auf:		
1 Lokomotive . . . . „	47 286	47 756
1 Triebwagen (m. Personenabteil) „	27 575	27 575
1 Personenwagen . . . . „	12 345	12 601
1 Gepäckwagen . . . . „ 1 Güterwagen usw. . . . . „	3 362	3 344
1 Postwagen . . . . „	12 273	12 273.

3. Im Jahresdurchschnitt standen zur Verfügung:

	1911	1912
Lokomotiven und Triebwagen . . Stck.	825	835
Personenwagen (mit den Personenabteilen der Triebwagen) . . . „	2 131	2 217
mit Achsen . . . . „	5 549	5 773
Gepäckwagen . . . . „	525	537
mit Achsen . . . . „	1 311	1 348
Güterwagen usw. . . . . „	12 773	13 297
mit Achsen . . . . „	25 766	26 820
im ganzen Wagen (ohne Postwagen) „	15 429	16 051
mit Achsen . . . . „	32 626	33 941.

2. Leistungen der Fahrzeuge.

a) Die eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen haben auf den eigenen Betriebsstrecken zurückgelegt:

	1911	1912
Lokomotivkilometer im ganzen	36 578 668	37 963 264
auf 1 km durchschn. Betriebslänge . .	17 710	18 098
Eine eigene Lokomotive usw. leistete durchschnittlich	46 319	47 277.

b) Leistungen der Wagen.

Die eigenen Wagen haben auf eigenen und fremden Betriebsstrecken sowie auf Neubaustrecken zurückgelegt:

	1911		1912	
	Achskilometer			
	überhaupt	je 1 Achse	überhaupt	je 1 Achse
die Personenwagen	245 412 626	44 226	260 456 249	45 116
„ Gepäckwagen	66 312 731	50 582	71 729 353	53 211
„ Güterwagen	418 831 000	16 255	453 015 000	16 891
sämtliche Wagen . . .	730 556 357	22 143	785 190 602	23 134.

Dagegen sind auf den eigenen Betriebsstrecken von den eigenen und fremden Wagen zurückgelegt worden:

	1911		1912	
	Achskilometer			
von	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge	überhaupt	auf 1 km durchschn. Betriebslänge
den Personenwagen	253 836 392	122 899	264 657 319	126 170
„ Gepäckwagen	66 934 187	32 407	69 514 050	33 139
„ Güterwagen	379 713 843	183 844	385 153 616	183 614
„ Eisenbahnpostwagen . .	16 151 919	7 820	16 148 032	7 698
sämtlichen Wagen . .	716 636 341	346 970	735 473 017	350 621.

Die durchschnittliche Stärke der geförderten Züge betrug	1911	1912
	Achsen	
bei den Schnellzügen	26	25
„ „ Eilzügen	20	20
„ „ Personenzügen	19	19
„ „ Güterzügen	57	57
„ „ Arbeitszügen	42	48
„ allen Zügen	30	30.

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) Im ganzen.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
1. Es wurden befördert:				
in der 1. Wagenklasse Reisende	75 906	0,11	78 564	0,10
„ „ 2. „ „	1 578 288	2,24	1 714 554	2,29
„ „ 3. „ „	11 249 632	15,95	12 622 089	16,86
„ „ 4. „ „	56 923 390	80,73	59 697 983	79,72
auf Militärfahrkarten . „	683 085	0,97	770 010	1,03
insgesamt . . Reisende	70 510 301	100,00	74 883 200	100,00
2. Von den beförderten Reisenden wurden durchfahren:				
in der 1. Wagenklasse Perskm	7 445 969	0,58	7 820 013	0,57
„ „ 2. „ „	58 067 026	4,50	62 833 838	4,59
„ „ 3. „ „	375 708 543	29,14	406 748 093	29,69
„ „ 4. „ „	809 385 025	62,76	846 321 560	61,79
Militärpersonen . . . . „	38 991 334	3,02	46 008 033	3,36
insgesamt . . Perskm	1 289 597 897	100,00	1 369 731 537	100,00
3. die Einnahmen betrugen:				
für Fahrkarten 1. Klasse . ℳ	533 563	1,78	560 241	1,77
„ „ 2. „ . . „	2 624 562	8,76	2 838 073	8,97
„ „ 3. „ . . „	11 268 277	37,63	12 175 292	38,47
„ „ 4. „ . . „	15 126 099	50,51	15 610 031	49,32
Militärpersonen . . . . „	394 462	1,32	465 726	1,47
insgesamt . . . . ℳ	29 946 963	100,00	31 649 363	100,00

4. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr kamen:

	1911	1912
Reisende	34 254	35 699
Personenkilometer	626 424	655 158
Einnahmen . . . . ℳ	14 548	15 138

5. Im Durchschnitt betrugen:

bei den Reisen	1911 die durchfahrene Wegestrecke km	1911 die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) M	1911 die Einnahmen für 1 Personenkm Pf	1912 die durchfahrene Wegestrecke km	1912 die Einnahmen für 1 Person (Fahrt) M	1912 die Einnahmen für 1 Personenkm Pf
a) Fahrkarten 1. Klasse	98,[illegible]	7,[illegible]	7,17	99,[illegible]	7,13	7,16
" " 2. "	36,79	1,[illegible]6	4,[illegible]	36,[illegible]	1,66	4,52
" " 3. "	33,46	1,[illegible]	3,00	32,23	0,96	2,99
" " 4. "	14,22	0,27	1,[illegible]7	14,18	0,26	1,84
" Militärfahrkarten . . .	57,[illegible]8	0,58	1,[illegible]	59,75	0,66	1,01
insgesamt . . .	18,29	0,42	2,[illegible]	18,2[illegible]	0,42	2,31.

6. Von dem Gesamtpersonenverkehr kamen:

auf den	1911 Reisende	1911 Personenkm	1911 Einnahmen	1912 Reisende	1912 Personenkm	1912 Einnahmen
Binnenverkehr . . . . %	93,[illegible]	83,04	76,5[illegible]	93,[illegible]	82,68	76,09
direkten und Durchgangsverkehr . . .	6,[illegible]	16,[illegible]	23,45	6,09	17,32	23,91.

b) Nach den Arten der benutzten Fahrkarten geordnet:

	1911 insgesamt	1911 %	1912 insgesamt	1912 %
1. Anzahl der beförderten Reisenden:				
auf einfache Fahrkarten (mit Doppelkarten)	38 350 119	54,39	39 668 118	52,97
" Militärfahrkarten	683 085	0,97	770 010	1,03
" Rückfahrkarten aller Art .	31 323 701	44,42	34 292 955	45,79
" Rundreisekarten und -hefte	140 110	0,20	138 770	0,19
" Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	13 286	0,02	13 347	0,02
zusammen . . .	70 510 301	100,00	74 883 200	100,00.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
2. Anzahl der gefahrenen Personenkilometer in Tausend.:				
auf einfache Fahrkarten	933 666	72,40	973 120	71,05
„ Militärfahrkarten	38 991	3,02	46 008	3,36
„ Rückfahrkarten aller Art .	301 943	23,42	335 234	24,47
„ Rundreisekarten und -hefte	13 661	1,06	13 428	0,98
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	1 339	0,10	1 942	0,14
zusammen . . .	1 289 600	100,00	1 369 732	100,00
3. Einnahmen aus dem Absatz:				
von einfachen Fahrkarten . ℳ	25 781 442	86,09	27 004 508	85,32
„ Militärfahrkarten . . . „	394 462	1,32	465 726	1,47
„ Rückfahrkarten aller Art . . . . „	3 141 165	10,49	3 538 125	11,18
„ Rundreisekarten und -heften . . . . „	604 957	2,02	603 590	1,91
„ Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen . . „	24 937	0,08	37 414	0,12
zusammen . ℳ	29 946 963	100,00	31 649 363	100,00

4. Im Durchschnitt ergaben sich:

bei den Reisen auf	1911			1912		
	durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für		durchfahrene Wegestrecke	Einnahmen für	
		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm		1 Person (Fahrt)	1 Personenkm
	km	ℳ	Pf	km	ℳ	Pf
einfache Fahrkarten . . .	24,35	0,67	2,76	24,58	0,68	2,7[illegible]
Militärfahrkarten.	57,08	0,58	1,01	59,75	0,60	1,01
Rückfahrkarten aller Art	9,64	0,10	1,04	9,78	0,10	1,06
Rundreisekarten u. -hefte	97,50	4,32	4,43	96,76	4,35	4,4[illegible]
Fahrkarten zu bestellten Sonderzügen	100,78	1,88	1,86	145,50	2,80	1,93
insgesamt . . .	18,29	0,42	2,32	18,29	0,42	2,31

2. Gepäckverkehr.

		1911	1912
1. Reisegepäck wurde befördert . .	t	145 060	160 474
Zurückgelegte Tonnenkilometer (von der Gesamtlast des Reisegepäcks)		6 672 760	7 381 804
Erzielte Einnahmen	M	1 289 095	1 383 236
2. Hunde (bei Reisenden) wurden befördert	Stck.	190 841	213 122
Erzielte Einnahmen	M	60 709	69 069.

3. Güter- und Tierverkehr.

1. Es wurden befördert	1911		1912	
	Tonnen	%	Tonnen	%
Eil- und Expreßgut	149 696	1,08	152 663	1,08
Stückgut	933 002	6,75	955 345	6,74
Stückgut nach dem Spezialtarif 1a. . .	318 058	2,30	330 417	2,33
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1].	231 620	1,67	230 081	1,62
" " B	832 466	6,02	742 130	5,23
Spezialtarif A[2]	374 035	2,70	384 712	2,71
" I	979 830	7,08	978 477	6,90
" II (in Ladungen von 10 t) .	564 097	4,08	603 522	4,27
" II (in Ladungen von 5 t) .	297 613	2,15	300 243	2,12
" III	2 684 948	19,41	2 823 666	19,92
Ausnahmetarife	6 111 542	44,18	6 289 804	44,36
Militärgut.	24 003	0,17	35 556	0,25
Tiere	183 964	1,33	190 616	1,34
Frachtfreies Dienstgut	148 615	1,08	159 896	1,13
zusammen: gegen Frachtberechnung	13 833 489	100,00	14 177 128	100,00
ohne "	746 347	—	791 643	—
im ganzen	14 579 836	—	14 968 771	—.

2. Es haben zurückgelegt:

	1911 Tonnenkm	1911 %	1912 Tonnenkm	1912 %
Eil- und Expreßgut	9 294 600	0,82	9 441 429	0,81
Stückgut	72 728 520	6,45	75 394 800	6,45
„ nach dem Spezialtarif 1a	22 443 040	1,99	23 170 975	1,[illegible]
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	19 491 590	1,73	19 137 149	1,64
„ „ B	71 584 200	6,35	65 558 350	5,61
Spezialtarif A[2]	27 557 520	2,45	28 960 980	2,48
„ I	82 481 800	7,32	82 450 711	7,06
„ II (in Ladungen von 10 t)	50 074 800	4,44	52 261 828	4,47
„ II („ „ „ 5 „)	20 559 400	1,82	20 769 220	1,78
„ III	217 068 390	19,26	233 493 153	19,99
Ausnahmetarife	512 693 880	45,49	536 818 085	45,9[illegible]
Militärgut	2 910 750	0,26	5 011 528	0,43
Tiere	7 358 010	0,65	7 648 606	0,65
Frachtpflichtiges Dienstgut	10 877 050	0,97	8 202 700	0,7[illegible]
zusammen: gegen Frachtberechnung	1 127 123 550	100,00	1 168 314 514	100,00
ohne „	60 827 280	—	64 518 905	—
im ganzen	1 187 950 830	—	1 232 838 419	—

3. Die Einnahmen aus der Güterbeförderung betrugen:

für	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
Eil- und Expreßgut	2 557 181	5,19	2 618 878	5,18
Stückgut	8 369 078	16,99	8 660 046	17,15
„ nach dem Spezialtarif 1a	2 184 278	4,43	2 257 537	4,47
Wagenladungsgut:				
Allgemeine Klasse A[1]	1 546 432	3,14	1 523 444	3,02
„ „ B	4 715 001	9,57	4 285 053	8,49
Spezialtarif A[2]	1 610 495	3,29	1 682 557	3,33
„ I	4 222 901	8,57	4 211 279	8,34
„ II (in Ladungen von 10 t)	2 009 045	4,08	2 101 166	4,16
„ II („ „ „ 5 „)	931 489	1,89	940 099	1,86
„ III	6 346 314	12,88	6 787 028	13,44
Ausnahmetarife	13 162 270	26,72	13 744 289	27,22
Militärgut	140 349	0,29	221 123	0,44
Tiere	1 177 280	2,39	1 223 777	2,42
Frachtpflichtiges Dienstgut	291 850	0,59	244 002	0,48
im ganzen	49 263 913	100,00	50 500 278	100,00

5. Im Durchschnitt betrugen:

	1911			1912		
	die durchfahrene Wegestrecke km	die Einnahmen für 1 t ℳ	die Einnahmen für 1 tkm ℛ𝔭	die durchfahrene Wegestrecke km	die Einnahmen für 1 t ℳ	die Einnahmen für 1 tkm ℛ𝔭
Eil- und Expreßgut	62,09	17,08	27,51	61,84	17,15	27,74
Stückgut	77,95	8,97	11,51	78,92	9,06	11,49
Stückgut nach dem Spezialtarif Ia	70,56	6,87	9,73	70,13	6,93	9,74
Wagenladungsgut:						
Allgemeine Klasse A[1]	84,15	6,68	7,93	83,18	6,52	7,96
" " B	85,99	5,66	6,59	88,33	5,77	6,54
Spezialtarif A[2]	73,68	4,31	5,84	75,28	4,37	5,81
" I	84,18	4,31	5,12	84,26	4,30	5,11
" II (in Ladungen v. 10 t)	88,77	3,56	4,01	86,59	3,48	4,02
" II (" " 5 ")	69,08	3,13	4,53	69,17	3,13	4,53
" III	80,85	2,36	2,92	82,69	2,40	2,01
Ausnahmetarife	83,89	2,15	2,57	85,35	2,19	2,56
Militärgut	121,27	5,85	4,82	140,95	6,22	4,41
Tiere	40,00	6,40	16,00	40,13	6,42	16,00
Frachtpflichtiges Dienstgut	73,19	1,96	2,68	51,30	1,53	2,97
zusammen:						
gegen Frachtberechnung	81,48	3,56	4,37	82,41	3,56	4,32
ohne "	81,50	—	—	81,50	—	—
im ganzen	81,48	—	—	82,36	—	—

5. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr kamen:

		1911	1912
gegen Frachtberechnung befördertes Gut	t	6 698	6 759
	tkm	545 714	585 225
Einnahmen an Fracht	ℳ	23 852	25 296
Gut überhaupt (mit den frachtfreien Sendungen)	t	7 059	7 136
	tkm	575 165	617 544

6. An der Gesamtgüterbeförderung gegen Frachtberechnung (ohne Militärgut und Tiere) waren beteiligt:

der		1911			1912		
		gefahrene		Einnahmen	gefahrene		Einnahmen
		t	tkm		t	tkm	
Binnenverkehr . . . mit	%	30,51	— [1])	27,27	29,98	—	27,10
direkte Verkehr . . . „	„	57,32	—	56,88	56,72	—	56,2[illegible]
Durchgangsverkehr . „	„	12,17	—	15,85	13,30	—	16,68

V. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen.

	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
a) Aus dem Personen- u. Gepäckverkehr:				
insgesamt	31 542 615	35,29	33 355 824	36,[illegible]
auf 1 km durchschn. Betriebslänge .	15 323	—	15 954	—
b) Aus dem Güterverkehr:				
insgesamt	51 645 251	57,79	52 832 210	57,1[illegible]
auf 1 km durchschn. Betriebslänge .	25 005	—	25 187	—
Verkehrseinnahme im ganzen	83 187 866	93,08	86 188 034	93,2[illegible]
c) Sonstige Einnahmen	6 181 190	6,92	6 267 898	6,7[illegible]
Gesamteinnahmen	89 369 056	100,00	92 455 932	100,00

2. Ausgaben.

	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
a) Persönliche Ausgaben	33 977 343	53,88	35 389 827	53,80
b) Sächliche Ausgaben	29 084 368	46,12	30 390 481	46,2[illegible]
Gesamtausgaben . . .	63 061 711	100,00	65 780 308	100,00
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen (Betriebskoeffizient)	—	70,56	—	71,1[illegible]

3. Überschuß.

	1911 ℳ	1911 %	1912 ℳ	1912 %
Insgesamt	26 307 345	—	26 675 624	—
im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen	—	29,44	—	28,[illegible]
im Verhältnis zum durchschnittlichen Anlagekapital	—	3,41	—	3,5[illegible]

[1]) Im Bericht nicht angegeben.

4. Im Durchschnitt kamen:

	1911			1912		
	auf 1 km Bahnlänge ℳ	auf 1 Lokomotivnutzkm ℳ	auf 1 Wagenachskm ℳ	auf 1 km Bahnlänge ℳ	auf 1 Lokomotivnutzkm ℳ	auf 1 Wagenachskm ℳ
von den Einnahmen . .	48 269	3,47	0,12	44 076	3,39	0,13
„ „ Ausgaben . . .	30 532	2,45	0,09	31 359	2,42	0,09
vom Überschuß	12 737	1,02	0,03	12 717	0,97	0,04.

VI. Zahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitt.

	1911		1912	
	insgesamt	%	insgesamt	%
A. Verwaltungsdienst	1 408	6,63	1 450	6,58
B. Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	5 419	25,52	5 517	25,03
C. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst	9 059	42,66	9 410	42,70
D. Zugförderungs- u. Werkstättendienst	5 348	25,19	5 662	25,69
zusammen	21 234	100,00	22 039	100,00.

VII. Unfälle.

	1911	1912
1. Zahl der:		
Entgleisungen	14	18
Zusammenstöße	9	5
sonstigen Unfälle	81	98
Unfälle im ganzen	104	121
davon kamen:		
auf 100 km durchschn. Betriebslänge .	5,04	5,77
„ 1 Million Lokomotivkilometer .	2,84	3,19
„ 1 „ Wagenachskilometer .	0,15	0,16.

2. Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder):

	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende überhaupt	2	22	10	14
auf 1 Million:				
beförderte Reisende	0,03	0,31	0,13	0,19
Personenkilometer	0,002	0,02	0,007	0,001
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst überhaupt	21	40	30	33
auf 1 Million:				
Zugkilometer	0,91	1,74	1,22	1,34
Wagenachskilometer aller Art	0,03	0,06	0,04	0,04
c) Fremde Personen[1])	7	5	9	6
Gesamtzahl	30	67	49	53
	97		102	
auf 1 Million:				
Zugkilometer	4,22		4,14	
Wagenachskilometer aller Art	0,14		0,14	
Außerdem Selbstmörder	11		10	

[1]) Eingerechnet die Post-, Steuer-, Polizei- und sonstigen im Dienst befindlichen Beamten.

Kleine Mitteilungen.

Die Eisenbahnen in Chile. Nachdem wir im Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 515 einige Angaben über die Staatseisenbahnen in Chile im Jahre 1910 gebracht haben, entnehmen wir einer vom statistischen Zentralbureau in Santiago veröffentlichten Statistik für das Jahr 1911 weitere Mitteilungen über die Eisenbahnen, die sich allerdings in der Hauptsache auf Privatbahnen beziehen und über die Staatsbahnen wenig bringen. Danach waren i. J. 1911 im Betriebe 3120 km Staatsbahnen und 2955 km Privatbahnen, zusammen 6075 km. Die Staatsbahnen haben sich gegen das Vorjahr um 3120 — 2672 = 448 km vermehrt. Bei einer Größe des Landes von 757 360 qkm und einer Bevölkerung von 3 249 000 Menschen kommen im ganzen auf 100 qkm 0,80 km, auf 1000 Einwohner 1,85 km Eisenbahnen. Die Spurweite ist ganz verschieden, zwischen 0,600 m und 1,676 m; es hatten die Spurweite von 1,676 m: 2115 km, von 1,435 m: 199 km, von 1,000 m: 1072 km, von 0,762 m: 1261 km, von 0,600 m: 71 km Eisenbahnen. Der Spurweite entsprechend ist auch das Anlagekapital der einzelnen Privatbahnen sehr verschieden, es beträgt für ein km 24 194 bis 282 120 Pesos Gold. Die Verzinsung schwankt zwischen 0,07 % und 12,8 %.

Die übrigen Angaben der Statistik beziehen sich nur auf einzelne Linien und sind nicht von allgemeinem Interesse.

[1]) Officina Central de Estadística. — Estadística de los ferrocarriles particulares en explotación de la República de Chile. Año 1911. Santiago de Chile 1914.

Die Staatseisenbahnen in Niederländisch-Indien im Jahre 1912.[1])

	Staatsbahnen auf		
	Java		Sumatra
	Östl. Linien	Westl. Linien	
Betriebslänge am Ende des Berichtsjahres . . . . km	[2]) 989	[3]) 1 183	245
davon zweigleisig . . . . „	4,6	—	—
dreigleisig . . . . „	2,5	—	—
Mittlere Betriebslänge . . . . „	980	1 113	245
Verwendetes Anlagekapital . . . fl.	78 025 414	107 004 846	23 298 776
auf 1 km Bahnlänge . . . . . . „	78 893	90 442	95 097
Gesamteinnahme . . . . „	14 679 487	12 475 812	2 215 810
auf 1 km Bahnlänge . . . . . . „	14 979	11 209	9 044
Gesamtausgabe . . . . „	6 084 814	6 499 255	1 305 696
auf 1 km Bahnlänge . . . . . . „	6 209	5 839	5 329
Überschuß . . . . „	8 594 673	5 976 557	910 114
auf 1 km Bahnlänge . . . . . . „	8 770	5 370	3 715
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . %	41,5	52,1	58,9
Personenverkehr:			
beförderte Personen . . . Anzahl	13 626 158	20 405 517	2 180 023
davon 1. Klasse . . . „	41 196	182 051	42 688
2. „ . . . „	296 067	665 992	2 137 335
3. „ . . . „	13 288 895	18 441 623	—
4. „ . . . „	—	1 115 851	—
geleistete Personenkilometer „	401 606 715	498 366 425	36 467 999
davon 1. Klasse . . . „	4 725 296	7 042 038	1 153 828
2. „ . . . „	16 707 797	22 163 106	35 314 171
3. „ . . . „	380 173 622	459 118 622	—
4. „ . . . „	—	10 042 659	—
Einnahme:			
für Personenbeförderung . . fl.	4 802 531	5 912 624	579 704
„ Gepäckbeförderung . . . . „	115 081	156 017	5 784
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . . „	4 917 612	6 068 641	585 488
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	5 018	5 453	2 390

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 817 ff. (für das Jahr 1911). Die nachfolgenden Angaben sind entnommen aus dem amtlichen Bericht: Verslag der Staatsspoorwegen in Nederlandsch-Indië over hat jaar 1912. Batavia 1914.

[2]) Einschließlich der normalspurigen Dampfstraßenbahnen Madioen—Ponorogo—$\frac{\text{Balong}}{\text{Soemoroto}}$, Soemberkolak Sitoebondo—Pandji u. Krian—Gempolkerep.

[3]) Einschließlich der normalspurigen Dampfstraßenbahnen Tasikmalaja—Singaparna und Djatibarang—Indramajoë.

	Staatsbahnen auf		
	Java		Sumatra
	Östl. Linien	Westl. Linien	
Güterverkehr:			
beförderte Gütertonnen . . Anzahl	2 700 931	1 599 294	606 982
davon Eil- und Frachtgut ..	2 374 027	1 472 488	537 055
frachtfreies Gut . ..	326 904	126 806	69 927
gefahrene Gütertonnenkm . ..	213 016 034	139 021 566	64 432 236
davon Eil- und Frachtgut ..	188 429 106	129 035 162	60 542 026
frachtfreies Gut . ..	24 586 928	9 986 404	3 890 210
Einnahme für die Beförderung			
von Expreßgut . . . . fl.	377 833	355 934	10 731
Eil- und Frachtgut	8 642 286	5 366 789	1 189 296
Leichen, lebenden Tieren			
und Fahrzeugen	53 694	113 132	3 940
zusammen aus dem Güterverkehr ..	9 073 813	5 835 855	1 203 967
auf 1 km Bahnlänge	9 259	5 243	4 914
Betriebsmittel am Ende des Betriebsjahres:			
Lokomotiven . . . . Stück	196	218	[1]) 65
Tender	60	68	—
Personenwagen	538	[2]) 485	73
Gepäck- und Postwagen	85	150	4
Güterwagen	4 008	3 231	[3]) 752
Gefahrene Züge . . . . Anzahl	107 463	136 906	47 882
Geleistete Zugkilometer	5 971 817	6 467 618	1 207 313
durchschnittl. von einem Zug ..	55,57	47,00	25,21
Geleistete Lokomotivkilometer . ..	7 702 433	8 561 350	1 827 514
Geleistete Wagenkilometer eigener und fremder Wagen			
auf eigenen Strecken	83 687 610	79 977 409	11 990 804
darunter von			
Personen- u. Gepäckwagen ..	29 842 732	34 901 639	2 619 156
Güterwagen	53 844 878	45 075 770	9 871 648
Durchschnittliche Besetzung der			
Personenwagenplätze . . . . . . %	34,0	33,3	37,5
Durchschnittliche Ausnutzung des			
Ladegewichts der Güterwagen . ..	40,3	34,2	43,8
Es betrug die durchschnittl. Fahrt:			
für 1 Person . . . . km	29	24	17
„ 1 t Gut	79	88	113
Es betrug der durchschnittl. Ertrag:			
für 1 Person . . . . fl.	0,35	0,29	0,27
„ 1 t Gut	3,54	3,64	2,21

[1]) Darunter 33 Zahnradlokomotiven.

[2]) Einschließlich 4 Krankenwagen für Beri-Beri-Kranke.

[3]) Darunter 365 Selbstentladewagen für den Kohlenverkehr.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Enteignung. Privatanschlußgleise. Bergbau.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VII. Zivilsenats, vom 7. Januar 1913 in Sachen des Preußischen Fiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in E., Beklagten und Revisionsklägers, wider die Witwe des Fabrikbesitzers K. in D. und Kinder, Kläger und Revisionsbeklagte.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VII. Zivilsenats, vom 3. März 1914 in Sachen des Preußischen Fiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in E., Beklagten, Revisionsklägers und Revisionsbeklagten, wider die Gewerkschaft D. in D., Klägerin, Revisionsbeklagte und Revisionsklägerin.

Der Eisenbahnfiskus ist nicht gehalten, bei Enteignung eines Grundstücks eine höhere Entschädigung darum zu leisten, weil das Grundstück zur Anschließung an die Staatsbahn geeignet und dadurch sein Wert gesteigert ist.

Verhältnis zwischen Bergbau und Eisenbahn.

Aus den Gründen des Erkenntnisses vom 7. Januar 1913:

Die Entscheidung des Berufungsgerichts beruht auf der Annahme, daß das von der Enteignung betroffene Gelände im maßgebenden Zeitpunkte zu industriellen Anlagen geeignet gewesen sei, also den Wert von Fabrikbauland gehabt habe. Als werterhöhend bringt das Berufungsgericht dabei den Vorteil in Ansatz, den der Umstand mit sich gebracht habe, daß die Lage des Geländes seine Verbindung mit der alten, nördlich gelegenen Eisenbahn D.—G.—E. mittels eines Anschlußgleises gestattete. Mit Recht wird dies von der Revision beanstandet. Daß ein rechtlicher Anspruch gegen den Beklagten auf Zulassung dieses Bahnanschlusses, insbesondere ein Anspruch aus dem zwischen dem früheren Eigentümer Dr. Sch. und der Rechtsvorgängerin des Beklagten, der D.—G.—E. Eisenbahngesellschaft, geschlossenen Vertrage nicht oder nicht mehr bestand, erkennt das Berufungsgericht selbst an. Ob eintretendenfalls der Bahnanschluß zugelassen wurde, hing demnach lediglich von der Entschließung der Eisenbahnverwaltung ab, wobei den Revisionsbeklagten ohne weiteres einzuräumen ist, daß diese

Entschließung nicht nach Willkür, sondern nach pflichtmäßiger Erwägung aller dabei in Betracht zu ziehenden Umstände zu fassen gewesen sein würde. Daß aber der Beklagte Vorteile, die für das Gelände noch nicht entstanden waren, und deren künftige Entstehung zu verhindern er jedenfalls in der Hand hatte, dem Eigentümer in der Enteignungsentschädigung zu ersetzen gehalten sein sollte, ist eine Annahme, deren rechtliche Unhaltbarkeit auf der Hand liegt. Mit dem Augenblick, wo für den Beklagten die Möglichkeit erkennbar wurde, daß durch eine Aussicht auf den Bahnanschluß eine bevorstehende, ihm zur Last fallende Enteignungsentschädigung sich erhöhen würde, war es mit jener Aussicht selbstverständlich zu Ende. Der maßgebende Zeitpunkt für die Wertbestimmung ist der der Zustellung des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses. Wenn nun an sich dem Berufungsgerichte sicher zuzugeben ist, daß der Kaufwert eines zu Fabrikanlagen geeigneten Grundstücks durch den Umstand, daß dafür mit einiger Sicherheit auf einen Eisenbahnanschluß gerechnet werden darf, erheblich gesteigert wird, so kam es doch darauf an, ob in dem vorhin genannten Zeitpunkte ein Kauflustiger mit jenem Umstande verständigerweise noch rechnen konnte. Das ist aber zu verneinen. Die Tatsache, daß die neue Eisenbahn angelegt und für sie die Enteignung nötig werden würde, mußte, zumal in den Kreisen, die ein Interesse an dem in Betracht kommenden Gelände hatten, naturgemäß schon seit geraumer Zeit, jedenfalls seit der Offenlegung des Planes (§ 19 Enteignungsgesetzes), bekannt geworden sein.

Seitdem mußte jedem Kauflustigen bei verständiger Überlegung einleuchten, daß von der Zulassung des Anschlusses an die D.—G.—E. Eisenbahn, mochte früher darauf auch mit Sicherheit zu rechnen gewesen sein, nunmehr nicht die Rede sein konnte, weil eben der Beklagte, in dessen Hand die Zulassung lag, unmöglich gewillt sein würde, durch den Bahnanschluß den Wert des Geländes zu steigern und so die bevorstehende Enteignung für die neue Eisenbahn sich selbst zu verteuern. Für die Wert- und Preisveranschlagung auf dem Grundstücksmarkte war demnach der aus einem Bahnanschluß sich ergebende Vorteil notwendig schon vor dem hier maßgebenden Zeitpunkt ausgeschieden. Anders würde die Sache liegen, wenn die Enteigung nicht für den Beklagten, sondern für einen Unternehmer erfolgt wäre, den vor höherer Entschädigungspflicht zu bewahren der Beklagte kein Interesse hatte. Diesem anderen gegenüber würden die Kläger die Berücksichtigung der Aussicht auf den Bahnanschluß gegebenenfalls fordern können (Urteil des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1910, Entsch. Band 74 auf Seite 297, vgl. auch Urteil vom 21. Juni 1912 VII 112/12)[1].

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 1630 ff.

Indem das Berufungsgericht beide Fälle einander gleichstellt, verkennt es den wesentlichen Unterschied, der nach dem hier Dargelegten zwischen ihnen besteht.

Mit der Ausscheidung der Aussicht auf den Bahnanschluß wird aber, wenigstens vom Standpunkte des Berufungsgerichts aus, die Bewertung des Grundstücks als Fabrikbauland überhaupt erschüttert; denn das Berufungsgericht nimmt an, daß „für ein größeres industrielles Unternehmen" der Bahnanschluß „heutigentags ein unbedingtes Erfordernis" sei; es bezeichnet „die Möglichkeit eines solchen Anschlußgleises" für ein größeres Gelände als „die Voraussetzung, daß es zur Anlage eines industriellen Unternehmens verwertet werden kann", und erklärt ausdrücklich, daß „ohne eine solche Möglichkeit . . . . . . niemand ein größeres Gelände zu einem solchen Zwecke kaufen" würde. Bei der anderweiten Wertbestimmung, deren Notwendigkeit sich aus dem früher Dargelegten ergibt, wird es demnach auch der Prüfung bedürfen, ob an der Bewertung als Fabrikbauland überhaupt noch festzuhalten ist.

Aus dem Erkenntnis vom 3. März 1914:

Tatbestand.

Durch das Urteil des Reichsgerichts vom 17. Mai 1912 war die von der Klägerin gegen das Zwischenurteil des Oberlandesgerichts vom 18. November 1911 eingelegte Revision als unzulässig verworfen worden. Durch das Schlußurteil vom 8. Oktober 1913 hat hierauf das Oberlandesgericht, in Abänderung des landgerichtlichen Urteils, die der Klägerin für die enteigneten Grundstücke gebührende Entschädigung, über den in dem Feststellungsbeschlusse des Bezirksausschusses vom 11. September 1906 bestimmten Betrag hinaus, auf weitere 28 740,45 ℳ nebst 4 % Zinsen seit der Rechtshängigkeit festgestellt, im übrigen die Berufung der Klägerin zurückgewiesen und die Prozeßkosten zu ⅔ der Klägerin, zu ⅓ dem Beklagten auferlegt. Hiergegen ist von beiden Teilen Revision eingelegt worden. Der Antrag des Beklagten geht dahin: das angefochtene Urteil insoweit, als der Berufung stattgegeben ist, aufzuheben und wie in der Berufungsinstanz beantragt (d. i. auf Zurückweisung der Berufung) zu erkennen. Die Klägerin ficht die Entscheidung des Berufungsgerichts insoweit an, als der Berufungsantrag der Klägerin zu b verworfen ist; sie hat beantragt: unter Aufhebung des Urteils vom 8. Oktober 1913 in diesem Umfang und unter Aufhebung des voraufgegangenen Zwischenurteils vom 18. November 1911, sowie in entsprechender Abänderung des landgerichtlichen Urteils den Beklagten zu verurteilen, den der Klägerin durch Beschränkung der Bergschädenfreiheit infolge der Eisenbahnanlage auf dem enteigneten Grundstück erwachsenen.

durch Gutachten gerichtlicher Sachverständiger zu ermittelnden Schaden in Höhe von 100 000 ℳ zu ersetzen. Außerdem hat jeder Teil Zurückweisung der gegnerischen Revision beantragt.

Entscheidungsgründe.

1. Zur Revision des Beklagten.

Die der Klägerin durch die Enteignung entzogenen Grundstücke waren zusammen mit dem übrigen, ihr verbliebenen Grundbesitz „am roten Hause" bisher von ihr nur landwirtschaftlich benutzt worden. Für die Wertbestimmung legt aber das Berufungsgericht nicht diese bisherige Benutzungsart als Maßstab an, weil jenes ganze Gelände zu einer neuen Schachtanlage bestimmt und geeignet gewesen und darum höher zu bewerten sei. Eine Anlage solcher Art bedarf zwar, wie das Berufungsgericht wiederholt hervorhebt, unbedingt des Eisenbahnanschlusses. Auch hierzu waren aber nach der Annahme des Berufungsgerichts die Grundstücke in ihrem Zusammenhange geeignet.

In dem dem Berufungsgericht nicht unbekannt gebliebenen Urteile des Reichsgerichts vom 7. Januar 1913[1]) VII 338/12 (in Sachen K. gegen Fiskus) ist dargelegt, daß, wenn nicht ein besonderer, rechtlich begründeter Anspruch auf Einräumung des Bahnanschlusses gegen den Eisenbahnfiskus besteht, dieser unmöglich gehalten sein kann, bei Enteignung eines Grundstücks eine höhere Entschädigung darum zu leisten, weil das Grundstück an sich zur Anschließung an die Staatsbahn geeignet und weil dadurch sein Wert gesteigert gewesen sei; denn in dem für die Wertbestimmung maßgebenden Zeitpunkte sei es selbstverständlich mit der an sich vielleicht vorhanden gewesenen Aussicht auf den Anschluß vorbei, da die Eisenbahnverwaltung pflichtmäßig nicht die Hand dazu bieten könnte, sich selbst den im Wege der Enteignung bevorstehenden Erwerb zu verteuern, dies auch schon seit Einleitung der Enteignung (Offenlegung des Planes) in den beteiligten Kreisen klar sein mußte. Die Erwägungen, mit denen das Berufungsgericht dieser Auffassung des Reichsgerichts entgegentritt, sind nicht stichhaltig. Es verkennt, daß die staatliche Eisenbahnverwaltung, neben den eigentlichen Betriebs- und Verkehrsinteressen, auch das Interesse der Staatskasse wahrzunehmen hat, und daß diese Rücksicht gegebenenfalls einen durchaus rechtmäßigen und keineswegs dem Bereich unzulässiger Amtswillkür angehörenden Grund für die Versagung des Bahnanschlusses bildet. Mußte die Verwaltung mit der bevorstehenden Enteignung der Grundstücke zu Zwecken der Staatsbahn selbst rechnen, so konnte sie kaum ohne Verletzung der ihr anvertrauten Staatsinteressen noch einem Gesuch um Gestattung des

[1]) Vgl. S. 1430.

Bahnanschlusses für die Grundstücke stattgeben und hierdurch demnächst die Staatskasse mit einer höheren Enteignungsentschädigung belasten. Das Berufungsgericht irrt in der Annahme, daß der Eigentümer, namentlich für ein industrielles Unternehmen, immer auf den Bahnanschluß rechnen könne und daß dieser ihm gewährt werden „muß", wenn nicht schwerwiegende, im Bahnbetriebe begründete Hindernisse oder bedeutsame Verkehrsinteressen entgegenstehen. Es ist durchaus nicht einzusehen, warum nicht auch jenes Interesse der Staatskasse die Versagung des Anschlusses soll rechtfertigen dürfen. Der Anschluß selbst bildet, solange er noch nicht besteht, einen Vorteil, dessen künftige Entstehung sonach die Bahnverwaltung auch aus diesem Grunde zu verhindern in der Hand hat. Die Aussicht auf künftigen Anschluß kann allerdings als schon bestehender Vorteil bei der Bewertung des Grundstücks in Betracht kommen, aber natürlich eben nur dann, wenn nicht in dem maßgebenden Zeitpunkte die Zulassung des Anschlusses nach den Umständen als ausgeschlossen erscheinen muß. Fehl geht endlich auch der vom Berufungsgericht gezogene Vergleich mit dem Falle einer Fluchtlinienfestsetzung. Durch diese wird (§§ 7, 8, 11 Fl. L. G.) dem davon betroffenen Grundstück eine Beschränkung auferlegt, mit der es bis dahin nicht belastet war, und daraus rechtfertigt es sich, bei der späteren, zur Ausführung des Fluchtlinienplanes erfolgenden Enteignung das Grundstück für die Bewertung so zu behandeln, als wenn jene Beschränkung nicht bestünde. Hieraus kann aber kein Grund dafür entnommen werden, bei der Bewertung einen Vorteil in Anschlag zu bringen, wenngleich er im maßgebenden Zeitpunkte dem Grundstücke nicht oder nicht mehr innegewohnt hat. Man kann die Frage aufwerfen, ob nicht, selbst wenn der Bahnanschluß bereits, unter dem dabei üblichen Vorbehalte des Widerrufs, gestattet gewesen wäre und auch schon bestanden hätte, durch den, sei es auch nur im Hinblick auf die Enteignung, erfolgten Widerruf die Berücksichtigung des aus dem Anschlusse sich ergebenden Vorteils ausgeschlossen sein würde (vgl. Urteil des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1910 Entsch. 74 S. 295, auch Urteil vom 23. Mai 1911 VII. 28/11 und vom 21. Juni 1912 VII. 112/12)[1]). Diese Frage mag hier auf sich beruhen; im vorliegenden Falle, wo seit dem Zeitpunkte des Bevorstehens der Enteignung mit einem Bahnanschlusse, zu dem die für die Enteignung in Betracht kommenden Flächen zu verwenden sein würden, überhaupt nicht mehr zu rechnen war, ist jedenfalls die Auffassung des Berufungsgerichts als rechtsirrig zu verwerfen.

Die Entschädigungssumme, die das Berufungsgericht der Klägerin im ganzen zubilligt, setzt sich aus dem auf 43 793 ℳ berechneten Werte des

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 1630 ff.

enteigneten Landes selbst und aus einem als Umwegentschädigung bezeichneten Betrage von 9250 ℳ zusammen. Während für diese Umwegentschädigung die Aussicht auf den Bahnanschluß vom Berufungsgericht ausdrücklich als „entschädigungerhöhender Umstand" in Anschlag gebracht wird, glaubt es, bei der Bestimmung des Wertes des entzogenen Landes selbst von jenem Umstande ganz abgesehen zu haben. Es setzt nämlich als Wert dieses Landes den zum Erwerb eines geeigneten Ersatzgrundstücks erforderlichen, von dem Sachverständigen W. angegebenen Betrag an und bemerkt, es sei „also auch nicht von durchschlagender Bedeutung, ob den Ausführungen in dem Urteile (des Reichsgerichts) in Sachen K. gegen Fiskus beigetreten wird oder nicht". Hierbei übersieht aber das Berufungsgericht, was das Gutachten des W. deutlich ergibt, daß dieser ein Ersatzgrundstück gesucht hat, das wieder zur Verwendung für den Bahnanschluß geeignet ist. In dem zum Erwerbe dieses Grundstücks als erforderlich angenommenen Betrag ist also die auf jenen Vorteil fallende Preissteigerung enthalten, und der Beklagte würde somit doch die Bahnanschlußaussicht mit zu bezahlen haben. Auf die an anderer Stelle der Entscheidungsgründe des angefochtenen Urteils zu findende Erwägung, daß auch das Restgrundstück zwar die Anschlußanlage noch gestatte, aber nur unter unverhältnismäßig höheren Kosten, ist nicht einzugehen, weil das Berufungsgericht selbst dieser Erwägung keine weitere Folge gegeben, sondern die Wertbemessung an der Hand des erwähnten Gutachtens lediglich auf den zur Anschaffung eines Ersatzgrundstücks erforderlichen Aufwand gegründet hat. Die angefochtene Entscheidung beruht sonach in beiden Ansätzen auf der oben als rechtsirrig dargelegten Auffassung. Wegen der hieraus sich ergebenden Verletzung des § 8 Abs. 1 des Enteignungsgesetzes unterliegt das Berufungsurteil in dem entsprechenden Umfange der Aufhebung. Bemerkt mag übrigens werden, daß die Entscheidung auch rechnerisch zu beanstanden sein würde. Zieht man nämlich von der durch das Berufungsgericht als der Klägerin im ganzen gebührend angenommenen Summe von 53 043 ℳ den Betrag von 24 329,55 ℳ, den nach der Feststellung des Berufungsgerichts die Klägerin bereits im Verwaltungsverfahren erhalten hat, ab, so bleibt nicht der vom Berufungsgerichte zugesprochene Betrag von 28 740,45 ℳ, sondern nur ein Betrag von 28.713,45 ℳ übrig.

2. Zur Revision der Klägerin.

Die Klägerin hatte den höheren Wert geltend gemacht, der für sie den enteigneten Grundstücken darum innegewohnt habe, weil sie sie gerade zu dem Zwecke erworben gehabt habe, Ersatzansprüchen der Eigentümer wegen Bergschäden (§§ 148 ff. des Bergges.) zu entgehen; infolge der Enteignung sei sie solchen Ansprüchen wieder ausgesetzt. Die Revision be-

schwert sich darüber, daß das Berufungsgericht die Entschädigung nicht mit Rücksicht hierauf erhöht hat. Einen genau in derselben Art begründeten Anspruch hat das Reichsgericht durch das Urteil vom 31. (nicht 17.) Mai 1904 Entsch. 58 S. 147 verworfen. An der dort dargelegten Auffassung ist (auch gegenüber schriftstellerisch dagegen erhobenen Bedenken) festzuhalten. Ob bei Anwendung des § 8 Abs. 2 des Enteignungsgesetzes zu einem der Klägerin günstigen Ergebnisse zu kommen sein würde, kann dahin gestellt bleiben, weil für eine Anwendung dieser den Fall der Teilenteignung regelnden Vorschrift hier kein Raum ist. Das unterirdische Bergwerk bildet mit den darüber befindlichen, dem Bergwerkseigentümer gehörigen Grundstücken nicht einen zusammenhängenden „Grundbesitz desselben Eigentümers" im Sinne jener Vorschrift, so daß die Enteignung dieser Grundstücke im Verhältnis zu dem von der Enteignung nicht betroffenen Bergwerk als Teilenteignung zu gelten hätte. In den nach Abs. 1 des § 8 zu vergütenden vollen Wert aber sind allerdings, wie in der Rechtsprechung des Reichsgerichts seit langer Zeit feststeht, die besonderen Vorteile, die das Grundstück dem Eigentümer für seinen gewerblichen Betrieb gewährt und die in dem allgemeinen Werte des Grundstücks keine Deckung finden würden, mit einzubeziehen. Allein auch unter diesem Gesichtspunkt kann die Klägerin mit ihrem Begehren keinen Erfolg haben. Entscheidend ist hier, daß die Enteignung für die Eisenbahn erfolgt ist. Das Verhältnis zwischen Bergbau und öffentlichen Verkehrsanstalten ist durch die §§ 153 bis 155 des Bergges. geregelt, und zwar, wie in dem Urteile vom 31. Mai 1904 dargelegt ist, dahin, daß bei einem Interessenstreite die öffentliche Verkehrsanstalt vorgeht. Der Bergbau darf den Betrieb und die Anlagen des Verkehrsdienstes nicht beeinträchtigen oder gefährden. Wegen erforderlich werdender Vorkehrungen würde ihm unter den im § 154 Abs. 1 angegebenen Voraussetzungen und in dem dort bestimmten Umfang ein Ersatzanspruch erwachsen. Im übrigen hat die entstehenden Nachteile der Bergbau zu tragen. Er würde sich ihnen aber entziehen und sie auf den Unternehmer der öffentlichen Verkehrsanstalt abwälzen, wenn einem Begehren, wie das hier geltend gemachte, zu entsprechen wäre. Damit würde für den Fall der für eine öffentliche Verkehrsanstalt erfolgenden Enteignung eines dem Bergwerkseigentümer gehörigen Grundstücks die durch das Berggesetz getroffene Regelung des Verhältnisses zwischen den beiden Unternehmen in ihr Gegenteil verkehrt werden. Daß solches die Absicht des Enteignungsgesetzes gewesen sei, ist nicht ersichtlich; vielmehr muß beim Fehlen abweichender Gesetzesäußerung angenommen werden, daß jene besonderen berggesetzlichen Bestimmungen von dem Enteignungsgesetze haben unberührt bleiben sollen.

Während hiernach der Revision der Klägerin der Erfolg zu versagen

war, mußte mit der auf die Revision des Beklagten gebotenen Aufhebung des angefochtenen Urteils, da die Sache zur Endentscheidung noch nicht reif ist, die Zurückverweisung in die Berufungsinstanz verbunden werden.

Auf einen Punkt muß schließlich noch hingewiesen werden. Das Berufungsgericht hat dem Begehren der Klägerin zu a ihres Berufungsantrags in der Art stattgegeben, daß es die Entschädigung, über die vom Bezirksausschusse bestimmte Summe hinaus, auf einen weiteren Betrag „festgesetzt" hat. Zur Begründung dieser Abweichung von der erhobenen Leistungsklage ist lediglich bemerkt, daß „der ständigen Rechtsprechung des Senates gemäß nur festgestellt wird". Diese Begründung ist selbstverständlich als ausreichend nicht anzuerkennen. Soweit der Anspruch als begründet erachtet wurde, hätte, da Hindernisse nicht ersichtlich sind, der Leistungsklage entsprochen werden sollen (Urteil des Reichsgerichts vom 24. Juni 1913, Entsch. 82 S. 433, auch Urteil vom 9. Januar 1914 VII. 280/13). Dieser prozessuale Fehler ist aber von der Revision der Klägerin nicht gerügt, die die Entscheidung zu a ihres Berufungsantrags überhaupt nicht angefochten hat.

Haftpflicht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 29. Januar 1914 in Sachen des Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in S., Beklagten, Revisionsklägers, wider den Kaufmann B. in S., Kläger, Revisionsbeklagten.

Betriebsunfall im Sinne des Reichs-Haftpflichtgesetzes. Mitwirkendes Verschulden des Verletzten.

Das Urteil geht von dem Tatbestande aus, daß während der Fahrt des Zuges der Kläger auf dem Aborte infolge eines plötzlichen Ruckes des Eisenbahnwagens gegen die Fensterscheibe und sodann mit dem Hinterkopf an das Gestänge des Abortes geschleudert wurde, und sagt in den Entscheidungsgründen u. a.:

Von einem mitwirkenden Verschulden des Klägers kann nach Ansicht des Berufungsgerichts nicht gesprochen werden: das Berufungsgericht bezeichnet es als eine Überspannung des von den Reisenden zu verlangenden Maßes an Sorgfalt, wollte man das Erfordernis aufstellen, daß sie bei jedem Aufstehen von ihrem Platze, also bei jedem Bewegen im Abteil während der Fahrt sich mit den Händen festhalten, um der Gefahr zu begegnen, bei einem Stoße des Wagens hinzustürzen.

Diese Begründung ist in der allgemeinen Fassung, die ihr gegeben ist, geeignet, Bedenken hervorzurufen. Wer die Eisenbahn besteigt, um darin eine Fahrt zurückzulegen, weiß und hat sich bewußt zu sein, daß er infolge der Vorwärtsbewegung des Zuges Erschütterungen, Rucken

und dergleichen ausgesetzt ist, die beim Aufstehen, Gehen und sonstigen Bewegungen im Wagen den Reisenden ins Schwanken und zu Fall bringen und so Unfälle veranlassen können. Dem hat der Reisende Rechnung zu tragen, sich im besonderen während der Fahrt mit der erforderlichen Vorsicht zu bewegen und dabei festzuhalten, widrigenfalls ihn der Vorwurf des Selbstverschuldens im Sinne der §§ 254, 276 BGB. trifft. Das gilt unzweifelhaft ebensowohl vom Verkehr in den Wagenabteilen wie in den dazu gehörigen Aborten.

Indessen ist nicht zu verkennen, daß das Maß der in dieser Hinsicht zu stellenden Anforderungen an Achtsamkeit wesentlich von den Umständen des Augenblicks abhängt, in dem die Bewegung geschieht. Im vorliegenden Falle geht das Berufungsgericht davon aus, daß der Unfall sich kurz nach der Abfahrt des Zuges ereignet hat, als dieser mithin noch keine erhebliche Geschwindigkeit angenommen hatte. Der Kläger selbst gibt an, — eine dem entgegenstehende Feststellung liegt nicht vor — daß er beim Herumdrehen im Begriff, den Abort zu verlassen, den Ruck verspürt hat, infolgedessen er nach vorn und dann zurückgeschleudert worden sei. Wenn das Berufungsgericht für diesen Augenblick und unter den angeführten Umständen darin, daß der Kläger sich nicht festgehalten hat, eine Verletzung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt nicht finden zu sollen geglaubt hat, so kann dies als rechtsirrig nicht bezeichnet werden.

Erkenntnis des Hanseatischen Oberlandesgerichts, I. Zivilsenats, in Hamburg, vom 2. März 1914 in Sachen des Chemikers Dr. H. in H., Klägers und Berufungsbeklagten, gegen die Hochbahn-Aktiengesellschaft in H., Beklagte und Berufungsklägerin.

Haftpflicht der Eisenbahn für Unfälle beim Aussteigen aus den Wagen. Eigenes Verschulden des Verletzten eine mitwirkende Ursache des Betriebsunfalls.

Tatbestand.

Der 78jährige Kläger fuhr am 15. Februar 1913 nachmittags mit einem Zuge der Beklagten von Station K. nach Station M. Der Zug bestand aus zwei Wagen. Der Kläger befand sich im ersten. In der Station M. verließ er den Wagen durch die vordere Tür, kam hierbei zu Fall und zog sich eine Verletzung zu. Er beanspruchte von der Beklagten 494 ℳ Kurkostenersatz und eine jährliche Rente von 1500 ℳ.

Die Beklagte hat den Klageanspruch nach Grund und Höhe bestritten und behauptet, der Unfall sei auf alleiniges Verschulden des Klägers zurückzuführen.

Das Landgericht H. hat die Verhandlung auf den Grund des Klage-

anspruchs beschränkt, die von den Parteien benannten Zeugen vernommen und durch Zwischenurteil vom 23. Oktober 1913 den Klageanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt.

Gegen dieses Urteil hat die Beklagte Berufung eingelegt mit dem Antrage, unter Aufhebung des angefochtenen Urteils die Klage abzuweisen.

Der Kläger hat um Zurückweisung der Berufung gebeten.

Der Kläger ist persönlich zur Sache gehört worden. Er hat erklärt: Der Wagen, in dem er sich aufgehalten habe, sei nicht stark besetzt gewesen. Er habe sich schon vor dem Einlaufen des Zuges in die Station M. zum Aussteigen bereit gemacht. Ob der Zeuge N. vor ihm ausgestiegen sei, wisse er nicht mehr, er erinnere sich nur noch, daß vor ihm eine Dame ausgestiegen sei und er sich in acht genommen habe, um ihr nicht etwa auf das Kleid zu treten. Eingestiegen sei niemand. Er sei bereits halb aus dem Wagen heraus gewesen, als jemand, wer, wisse er nicht, gerufen habe: „Abfahren". Durch das alsbaldige Anfahren des Zuges sei er zu Fall gekommen. Ein Bahnbeamter habe ihn nicht zurückgedrängt. Er sei vor dem fraglichen Unfall bereits mehrfach dieselbe Strecke mit der Hochbahn gefahren und auf Station M. ausgestiegen.

Der Klageanspruch ist

aus folgenden Gründen

zur Hälfte für berechtigt erklärt worden:

Der Unfall ist dadurch geschehen, daß der Zug sich in Bewegung setzte, als der Kläger im Begriff war, den ersten Wagen durch dessen damals noch offen stehende vordere Tür zu verlassen. Es ist der Vorinstanz zuzugeben, daß eine für die Fahrgäste der Beklagten nicht unerhebliche Betriebsgefahr darin besteht, daß reglementmäßig — wie das auch im vorliegenden Falle geschehen ist — die vordere Tür des ersten Wagens so lange offen bleibt, bis der Zugbegleiter vom Bahnsteig aus dem Zugführer das Abfahrtssignal gegeben und sich, während der Zug gleich nach diesem Signal anfährt, durch jene Vordertür in den meist schon in Bewegung befindlichen Wagen hineingeschwungen hat. Denn an sich kann der Fahrgast davon ausgehen, daß, so lange der Zug hält und die Tür eines Wagen offensteht, auch durch diese Tür aus- und eingestiegen werden darf. Andererseits wird ein im Zuge befindlicher Fahrgast die der Abfahrt unmittelbar vorhergehenden und vom Bahnsteig aus gegebenen Signale: Hochhalten der Signalstange seitens eines am hinteren Ende des Zuges stehenden Beamten, Anklopfen an die am vorderen Ende des Zuges befindliche Scheibe des Führerstandes und Rufen des Wortes „Abfahren" seitens des Zugbegleiters normalerweise überhaupt nicht, oder nur teilweise und für seine hier fraglichen Entschließungen zu spät bemerken, zumal diese Signale in erster

Linie für das Zugpersonal und nicht für die Fahrgäste bestimmt sind. Hinzu kommt, daß der Aufenthalt der Hochbahnzüge auf den Stationen zeitlich äußerst beschränkt ist, und daß die Wiederanfahrt der Züge mit einer großen Anfangsgeschwindigkeit erfolgt. Die danach für die Passagiere beim Ein- und Aussteigen gebotene Eile führt leicht zu einer gewissen Hast, wobei die offene Tür eines Wagens zur Benutzung geradezu verleitet.

Alle diese, dem Betriebe der Beklagten eigentümlichen Umstände sind für den fraglichen Unfall kausal gewesen, der also insofern auf eine von der Beklagten nach § 1 Haftpflichtgesetzes zu vertretende Betriebsgefährlichkeit zurückzuführen ist.

Auf der anderen Seite ist aber nicht zu verkennen, daß ein erhebliches eigenes Verschulden des Klägers mitgewirkt hat.

Der Beweis hierfür ist durch seine eigenen, dem erkennenden Gericht gegenüber gemachten Angaben im Beihalt der unbestrittenen Tatumstände erbracht.

Der Kläger hat erklärt, er sei auf der Strecke K.—M. vor dem fraglichen Unfall schon häufiger mit der Hochbahn gefahren und auf der Station M. ausgestiegen; er besaß also eine gewisse Vertrautheit mit den Betriebseinrichtungen der Beklagten. Zum mindesten wußte er und mußte er wissen, daß der Stationsaufenthalt der Hochbahnzüge kurz und beim Ein- und Aussteigen Eile geboten ist. Der Wagen, in dem der Kläger fuhr, ist seiner eigenen Angabe nach zur Zeit des fraglichen Unfalls nicht stark besetzt gewesen, so daß sein Verlassen an sich mit keinem besonderen Zeitverlust verbunden war, um so mehr, als nach Erklärung des Klägers auf der Station M. in diesen Wagen niemand eingestiegen ist, das Aussteigen also nicht etwa durch ihrerseits sich zum Einsteigen drängende Fahrgäste behindert und erschwert wurde. Der gewöhnliche Aufenthalt der fraglichen Züge auf einer Station beträgt unbestritten 15 Sekunden. Daß diese Aufenthaltszeit im vorliegenden Falle nicht eingehalten sei, ist nicht behauptet und auch nach Lage der Sache nicht anzunehmen (nach Meinung des Zeugen B. hat er noch länger als 15 Sekunden gedauert). Unter diesen Umständen ist aber festzustellen, daß der Kläger beim Aussteigen nicht mit derjenigen Schnelligkeit und Umsicht gehandelt hat, welche — wie auch er bei gehöriger Sorgfalt erkennen konnte — geboten war. Dies wird im wesentlichen darauf zurückzuführen sein, daß der Kläger, der zur Zeit des Unfalls bereits 78 Jahre alt war, den Entschluß zum Aussteigen nicht mit der erforderlichen Schnelligkeit und Spannkraft gefaßt und ausgeführt hat. Von den Fahrgästen der Hochbahn muß aber eine gewisse geistige und körperliche Beweglichkeit gefordert werden, da — soll die im Verkehrsinteresse gebotene Schnelligkeit der Beförde-

rung erzielt werden — das Zusammenwirken von Fahrgästen und Hochbahn notwendig ist.

Würde der Kläger gleich nach dem Halten des Zuges auf der Station M. alles zum alsbaldigen Verlassen des Wagens Erforderliche getan und gehörig durchgeführt haben, so hätte er den Wagen durch die von dritter Seite bereits geöffnete Tür bei der oben geschilderten Sachlage wohlbehalten vor Ablauf der Haltezeit verlassen können. Hatte sich aber sein Aussteigen aus irgendwelchen Gründen verzögert, so mußte er bei einem so verspäteten Verlassen des Wagens ganz besondere Vorsicht walten lassen und würde dann noch rechtzeitig erkannt haben, daß die Abfahrt des Zuges unmittelbar bevorstand und daß er trotz des Offenstehens der fraglichen Tür nicht mehr aussteigen durfte, zumal er dies bei seiner Körperkonstitution nur verhältnismäßig langsam und schwerfällig ausführen konnte.

Das danach vorliegende Verschulden des Klägers ist eine mitwirkende Ursache des Unfalles gewesen, dessen Folgen auch für ihn voraussehbar waren. Auf dieses Verhalten des Klägers ist der fragliche Unfall im gleichen Maße zurückzuführen, wie auf die oben erwähnte, von der Beklagten zu vertretende Betriebsgefahr. Daß dem Kläger ein diese Betriebsgefahr überwiegendes Verschulden zur Last fällt, würde das Gericht selbst dann nicht feststellen können, wenn die in erster Instanz nicht beeidigten Zeugen ihre Aussagen beschwören würden.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Königlichen Oberverwaltungsgerichts[1]).

I. Gemeindeabgaben und Gemeindelasten.

Straßenherstellungskosten.

Urteil (IV.) vom 12. Juni 1913, Entschd. Bd. 64, S. 213.

Fluchtliniengesetz vom 2. Juli 1875, § 15.

Ein Weg erlangt die rechtliche Eigenschaft einer „vorhandenen Straße" nur durch den hierauf gerichteten Willen der Gemeinde, in deren Bezirk er belegen ist. Ist erkennbar, daß die Gemeinde eine Straße, obwohl sie in dem maßgebenden Zeitpunkte noch nicht in allen Einzelheiten fertiggestellt war, sondern damals noch Unvollkommenheiten aufwies, schon zu den in ihren Einrichtungen abgeschlossenen Ortsstraßen gerechnet und sie danach behandelt hat, so daß die Straße als eine „neue" nicht mehr in Betracht kam, so fallen alle späteren Er-

[1]) Fortsetzung der bisher im Archiv für Eisenbahnwesen fortlaufend veröffentlichten Zusammenstellungen. Vgl. zuletzt Archiv 1913, S. 1363.

gänzungen der Straßeneinrichtungen oder Regulierungen nicht mehr unter den Begriff der „Anlegung einer neuen Straße“ im Sinne des § 15 des Fluchtliniengesetzes, sondern stellen sich als Verbesserungen dar, welche die Beitragspflicht der Anlieger nicht begründen.

Besteuerung der Kleinbahnen.

Urteil (VIII.) vom 28. November 1913, Entschd. Bd. 65, S. 184.

Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892.

Die Kleinbahnen unterliegen der Besteuerung in den vom Gewerbesteuergesetze bestimmten Grenzen, wenn sich ihr Betrieb als gewerblicher darstellt. Ein wesentliches Merkmal des Gewerbebetriebes ist, daß die Erzielung eines Gewinnes Hauptzweck oder doch ein neben dem Hauptzweck verfolgter wesentlicher Zweck des Unternehmens ist.

Heranziehung einer Bahneinheit zur Umsatzsteuer.

Urteil (VII.) vom 16. Dezember 1912, Preuß. Verw.-Blatt 35, S. 111.

Gesetz über die Bahneinheiten vom 11. Juni 1902.

Eine Bahneinheit im Sinne des Gesetzes vom 11. Juni 1902 ist rechtlich kein Grundstück, sondern ein selbständiger Vermögensgegenstand besonderer Art, auf den im allgemeinen die gesetzlichen Vorschriften über Grundstücke Anwendung finden. Wenn in einer Umsatzsteuerordnung klare Richtlinien fehlen, nach denen eine Besteuerung des Eigentumsüberganges an einer Bahneinheit stattfinden soll, so ist die Besteuerung der Bahneinheit als solcher, hinsichtlich gewisser Bestandteile, nicht angängig.

Steuerfreiheit der dem öffentlichen Dienste gewidmeten Grundstücke und Gebäude. Dienstwohnungen[1]).

1. Urteil (VIII.) vom 18. März 1913, Preuß. Verw.-Blatt 35, S. 161.

Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893, § 24.

Eine „unmittelbare Benutzung“ eines Gebäudes zum öffentlichen Dienste im Sinne des § 24 des Kommunalabgabengesetzes findet auch bei der Verwendung zu Dienstwohnungen dann statt, wenn der Angestellte verpflichtet ist, in einer bestimmten, ihm überwiesenen Wohnung seinen ständigen Aufenthalt zu dem Zwecke zu nehmen, damit er in dieser Wohnung gewöhnlich zur unverzüglichen Ausführung gewisser ihm auch

[1]) In bezug auf früher ergangene ähnliche Entscheidungen vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 769, und 1913, S. 1365.

außerhalb der Dienststunden obliegenden, in der Nähe dieser Wohnung zu erledigenden Dienstgeschäfte bereit steht, und wenn er zu Erfüllung der ihm auferlegten Verpflichtung die Wohnung innehat.

2. Urteil (VIII.) vom 30. Mai 1913. Preuß. Verw.-Blatt 35. S. 442.

Auch wenn eine Dienstwohnung einem Beamten überwiesen ist, der seine dienstliche Tätigkeit nicht in der Wohnung selbst, sondern in deren Nähe auszuüben hat, kann die Dienstwohnung unmittelbar zu dem öffentlichen Dienste bestimmt sein. Dies ist dann der Fall, wenn die Art der Dienstobliegenheiten die ständige Bereitschaft des Beamten zu deren Erfüllung erfordert und der Beamte daher, um möglichst ohne Zeitverlust oder zu jeder Tages- und Nachtzeit ohne Beschränkung bestimmter Dienststunden seine Dienstobliegenheit in der gebotenen Art erfüllen zu können, die Dienstwohnung erhalten hat. Dann stellt schon die ständige Bereitschaft zum Dienste einen Dienst dar, der sich in der Dienstwohnung vollzieht, auch wenn die Bereitschaft keine ununterbrochene ist.

II. Straßen- und Wegebau.

Verfahren in Wegestreitsachen.

1. Urteil (IV.) vom 26. Juni 1913. Entschd. Bd. 65. S. 288.

Landesverwaltungsgesetz vom 30. Juli 1883. §§ 127 ff.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883. § 56.

Der Grundsatz, daß zur Einlegung von Rechtsmitteln gegen eine polizeiliche Verfügung nicht nur der befugt ist, an den sich die Verfügung unmittelbar wendet, sondern auch ein anderer, in dessen Rechte durch sie eingegriffen wird, gilt auch für die nach § 56 des Zuständigkeitsgesetzes in Wegebausachen erlassenen Anordnungen.

2. Urteil (IV.) vom 7. Juli 1913. Entschd. Bd. 65. S. 291.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883. § 56.

Der Anlieger an einem öffentlichen Wege, der zu dessen Verbreiterung nach § 56 des Zuständigkeitsgesetzes einen Landstreifen abtreten soll und hierzu nicht sich, sondern einen anderen für öffentlich-rechtlich verpflichtet erachtet, ist nicht genötigt, die Klage gegen den abweisenden Einspruchsbeschluß der Wegepolizeibehörde auch gegen jenen anderen zu richten.

Inanspruchnahme eines Weges für den öffentlichen Verkehr.

Urteil (IV.) vom 16. Oktober 1913, Entschd. Bd. 65, S. 301.

Bei der Inanspruchnahme eines Weges für den öffentlichen Verkehr durch die Wegepolizeibehörde liegt dieser keine besondere Beweispflicht für die Öffentlichkeit des Weges ob.

Begriff des öffentlichen Weges.

Urteil (IV.) vom 17. Oktober 1912, Preuß. Verw.-Bl. 35, S. 76.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 56.

Zu dem Wegebestande, in den die Wegepolizeibehörde jeden Eingriff zurückzuweisen berechtigt ist, gehört auch der Luftraum über und der Grund und Boden unter der Wegeoberfläche. Das Eigentum an einem öffentlichen Wege ist kein freies, sondern ein beschränktes. Es gibt dem Eigentümer beispielsweise nicht das Recht zur Herstellung einer Niederspannungsfreileitung für elektrischen Strom auf dem Wege. Es hängt vielmehr lediglich von dem Ermessen der Polizeibehörde ab, ob sie eine solche Einrichtung zulassen will oder nicht.

Verlegung öffentlicher Wege bei Kleinbahnbauten.

Urteil (IV.) vom 4. November 1912, Preuß. Verw.-Bl. 35, S. 245.

Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892, §§ 43 ff.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 57.

Zu der durch die §§ 43 bis 47 des Kleinbahngesetzes den Genehmigungsbehörden eingeräumten Befugnis, den Unternehmern zur Sicherung gegen Gefahren und Nachteile der benachbarten Grundstücke und zugleich im öffentlichen Interesse Auflagen zu machen, gehört auch die Befugnis zur Verlegung öffentlicher Wege. Ein in diesem Verfahren verlegter öffentlicher Weg behält rechtlich die Eigenschaft eines öffentlichen Weges.

Schutz des Verkehrs auf nichtöffentlichen Wegen.

Urteil (IV.) vom 28. November 1912, Preuß. Verw.-Bl. 35, S. 418.

Allg. Landrecht II, 17, § 10.

Wenn auf einem nicht öffentlichen Fußsteige ein Verkehr stattfindet, so ist die Polizeibehörde auf Grund des § 10 II 17 ALR. im Sicherheitsinteresse berechtigt, die Beseitigung eines Stacheldrahtzaunes zu verlangen, durch den für die auf dem Fußsteige Verkehrenden Gefahren und Schäden entstehen können.

III. Baupolizei.

Ansiedelungsgenehmigung.

1. Urteil (IV.) vom 13. Februar 1913, Entschd. Bd. 63, S. 251.

Ansiedelungsgesetz vom 10. August 1904.

Nach dem Gesetze vom 10. August 1904 ist die Ansiedelungsgenehmigung auch für fiskalische Wohnhäuser erforderlich. Nur bei den vom Staate in Ausübung eines Hoheitsrechts herzustellenden Gebäuden bedarf es der Ansiedelungsgenehmigung nicht.

2. Urteil (IV.) vom 28. April 1913, Entschd. Bd. 65, S. 232.

Die nach § 13 des Ansiedelungsgesetzes ohne Ansiedelungsgenehmigung unzulässige Errichtung eines Wohnhauses liegt nicht schon dann vor, wenn die objektive Beschaffenheit des Gebäudes es für die Benutzung als Wohnstätte geeignet erscheinen läßt. Es muß weiter feststehen, daß das Gebäude auch als Wohnstätte Verwendung finden soll.

3. Urteil (IV.) vom 21. November 1912, Preuß. Verw.-Bl. 35, S. 360.

Es hat dem Gesetzgeber ferngelegen, die Ansiedelungsfreiheit soweit zu beschränken, daß schon geringfügige und unbedeutende Schädigungen der Feldfrüchte, wie sie durch Übertritt von Federvieh in nicht besonders großer Anzahl veranlaßt werden können, für die Versagung der Ansiedelungsgenehmigung genügen sollen.

Bloße Vermutungen oder Befürchtungen genügen nicht, um dem Eigentümer das an sich zustehende Recht, auf seinem Grundstück eine Ansiedelung zu errichten, zu entziehen; dies kann vielmehr erst dann geschehen, wenn bestimmte tatsächliche Unterlagen für die Gefährdung der Nutzung benachbarter Grundstücke aus der Landwirtschaft vorhanden sind. Die im § 15 des Ansiedelungsgesetzes vorausgesetzte Gefährdung muß eine solche sein, die durch strafbare Handlungen von Bewohnern der Ansiedelung hervorgerufen wird.

Baupolizeigebühren bei staatlichen Bauten[1].

Urteil (II.) vom 13. Juni 1913, Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1626.

Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893, § 6.

Das im § 6 Abs. 1 des Kommunalabgabengesetzes den Gemeinden verliehene Recht, für die Genehmigung und Beaufsichtigung von Bauten

[1]) Vgl. hierzu Archiv für Eisenbahnwesen 1908 S. 494, 1911 S. 565 und 1913 S. 1366.

Gebühren zu erheben, ist nur dann anzuerkennen, wenn eine umfassende Prüfung des Bauvorhabens, namentlich auch in bautechnischer Beziehung, stattfindet. Wenn nach einer Gebührenordnung die Gebühr erhoben wird für die Genehmigung, Beaufsichtigung und Abnahme der Bauten, die maßgebende Baupolizeiordnung aber vorschreibt, daß die Staatsbauten von der Polizeibehörde nicht in bautechnischer, sondern nur in baupolizeilicher Hinsicht zu prüfen sind, so ist die hier vorgesehene Genehmigung von Staatsbauten keine solche Genehmigung, die eine Gebührenpflicht begründen kann.

IV. Wasserpolizei.

Verlegung eines Privatflusses.

Urteil (IX.) vom 21. Februar 1913, Entschd. Bd. 64, S. 497.

Die Verlegung eines Privatflusses auf einer Strecke seines Laufes in ein anderes Bett, und zwar auch innerhalb der Grenzen des Besitztums eines und desselben Uferanliegers, darf nach der ständigen Rechtsprechung ohne zuvorige Genehmigung der zuständigen Polizeibehörde nicht erfolgen.

Die Entschließung über die Erteilung oder Versagung der Genehmigung ist nicht in das freie und unbeschränkte Ermessen der Polizeibehörde gestellt. Die Versagung ist vielmehr nur aus polizeilichen Gründen zulässig, also aus Gründen, die einem der Obhut der Polizei gesetzlich anvertrauten Gebiete angehören. Sie muß auf objektive und tatsächlich begründete polizeiliche Gesichtspunkte gestützt sein.

V. Andere Entscheidungen.

Freie Fahrt auf städtischen Straßenbahnen.

Urteil (II.) vom 14. März 1913, Entschd. Bd. 63, S. 98, Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1624.

Rheinische Städteordnung vom 15. Mai 1856, § 58.

Ein Beschluß der Stadtverordnetenversammlung, ihren Mitgliedern auf den Strecken der städtischen Straßenbahnen freie Fahrt ohne Rücksicht auf deren Anlaß zu gewähren, ist gesetzwidrig.

Grenzen der Bahnpolizei.

Urteil (I.) vom 20. September 1912, Entschd. Bd. 63, S. 453.

Eisenbahnbau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904, § 75.

Der Amtsbereich der Bahnpolizei ist örtlich auf das Bahngebiet beschränkt. Das Bahngebiet umfaßt nicht schlechthin den gesamten

Grundbesitz des Eisenbahnunternehmers. Ob ein Grundstück dazu gehört, hängt davon ab, ob es als Teil der Bahnanlage dem Bahnbetriebe gewidmet ist. Bildet z. B. ein dem Eisenbahnunternehmer gehöriger, in der Nähe der Bahngleise belegener Hügel zufällig einen Schutz der Bahn gegen Schneeverwehungen, und müßte beim Fehlen des Hügels ein künstlicher Schneeschutz angebracht werden, so genügt dies nicht, um dem Hügel die Eigenschaft einer Bahnanlage zu geben.

Reklameschilder längs der Eisenbahn.

Urteil vom 30. Mai 1913, Entschd. Bd. 64, S. 466 und S. 476.

Verunstaltungsgesetz vom 2. Juni 1902.

Die durch das Gesetz vom 2. Juni 1902 den Landespolizeibehörden beigelegte Befugnis, zur Verhinderung der Verunstaltung landschaftlich hervorragender Gegenden Reklameschilder usw., die das Landschaftsbild verunzieren, außerhalb der geschlossenen Ortschaften durch Polizeiverordnung zu verbieten, stellt lediglich eine Erweiterung des Polizeigesetzes vom 11. März 1850 und der sonstigen den Kreis der Gegenstände des Polizeiverordnungsrechts umschreibenden Gesetze dar. Das Gesetz gibt nur der begrifflich schon im Eigentume liegenden Pflicht des Eigentümers, die ihm gehörige Sache nur nach Maßgabe des Gesetzes, d. h. jeder Rechtsnorm, zu gebrauchen, einen neuen Inhalt. Die Polizeibehörde kann daher die Grundstückseigentümer unmittelbar dazu anhalten, Reklameschilder, die nach der Polizeiverordnung umzulässig erscheinen, von ihren Grundstücken zu entfernen, obgleich die Schilder nicht ihnen, sondern einem dritten gehören.

Zuständig zum Erlaß entsprechender polizeilicher Verfügungen sind ausschließlich die Landespolizeibehörden, die sich dabei der ihnen nachgeordneten Behörden als ihrer Organe bedienen können.

Schutzmaßregeln gegen die durch den Eisenbahnbetrieb entstehende Feuersgefahr. Zuständigkeit der Ortspolizei.

Urteil (IX.) vom 31. Januar 1913, Entschd. Bd. 65, S. 369, Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 580.

Polizeiverwaltungsgesetz vom 11. März 1850, § 6. Eisenbahngesetz vom 3. November 1838, § 14. Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874, § 14. Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892, § 18.

Wenn durch die Erweiterung einer Eisenbahnanlage für ein benachbartes Bauwerk (Holzschuppen) eine mit dem Eisenbahnbetrieb verbundene besondere Feuersgefahr entsteht, ist die örtliche Polizei-

behörde berechtigt, von dem Eigentümer des Bauwerks die Herstellung der für notwendig befundenen Schutzeinrichtungen unmittelbar zu fordern. Es ist öffentlich-rechtliche Pflicht des Eigentümers, sein Eigentum in einem den polizeilich zu stellenden Anforderungen entsprechenden Zustande zu erhalten und polizeiwidrige Zustände abzustellen, gleichviel, ob diese von ihm selbst oder durch dritte oder durch Zufall und höhere Gewalt herbeigeführt sind. Diese Verpflichtung wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß der Eigentümer gegen einen Dritten einen Anspruch auf Abstellung des beanstandeten Zustandes oder auf Schadensersatz hat.

Die Vorschriften im § 14 des Eisenbahngesetzes und § 14 des Enteignungsgesetzes stehen der Inanspruchnahme des Eigentümers durch die Polizeibehörde in solchen Fällen nicht entgegen. Denn aus diesen Vorschriften folgt nicht, daß nicht unabhängig davon andere aus anderen öffentlich-rechtlichen Gründen zu einer gleichen oder ähnlichen Leistung wie dort vorgesehen verpflichtet sind. Jene Gesetze schränken die allgemeinen polizeilichen Befugnisse gegenüber den sonstigen öffentlich-rechtlich Verpflichteten an sich nicht ein.

In gleicher Weise läßt sich auch bei Kleinbahnen im Sinne des Gesetzes vom 28. Juli 1892 (§ 18) aus der Möglichkeit, der Bahnverwaltung Auflagen zur Sicherung gegen Gefahren zur Pflicht zu machen, keineswegs folgern, daß die Ortspolizeibehörde nicht befugt sei, dazu dienende Anlagen innerhalb ihrer Zuständigkeit von dem sonst rechtlich dazu Verpflichteten, insbesondere von dem Grundeigentümer, zu fordern.

Beamtendisziplin.

Urteil (I.) vom 1. Oktober 1912, Entschd. Bd. 64, S. 561.

Wenn ein Beamter in stehender Ehe mit einer anderen Frauensperson in geschlechtliche Beziehungen getreten und dieser Verkehr weiteren Kreisen bekannt geworden ist, so ist das nicht eine Privatangelegenheit des Beamten, die die vorgesetzte Dienstbehörde nichts angeht, sondern ein Vorfall, zu dem diese Behörde vom Standpunkte der dienstlichen Disziplin Stellung zu nehmen berufen ist, da der Beamte dieser Disziplin auch mit seinem außerdienstlichen Verhalten untersteht. Wenn ein Beamter sich solchergestalt des Ehebruches schuldig macht, so hat er sich mit dieser sittlichen Verfehlung der Achtung, die sein Beruf erfordert, unwürdig gezeigt.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Allerhöchste Verordnung vom 1. August 1914, betr. die Eisenbahnen, welche als auf dem Kriegsschauplatz oder in der Nähe desselben liegend anzusehen sind.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 237. R.-G.-Bl. S. 274.)

Bekanntmachungen des Reichskanzlers:

Vom 12. Juni 1914, betr. die zur Ausstellung von Leichenpässen befugten Kaiserlichen Vertretungen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 228. Z.-Bl. f. d. D. R. S. 352.)

Vom 12. Juli 1914, betr. die dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügte Liste.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 238. R.-G.-Bl. S. 248.)

Vom 1. Juli 1914 über die Einreihung von Orten in die Wohnungsgeldzuschußklassen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 241. R.-G.-Bl. S. 243.)

Bekanntmachungen des Reichs-Eisenbahn-Amts:

Vom 29. Juni 1914, betr. Änderung der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 232. R.-G.-Bl. S. 239.)

Vom 10. August 1914, betr. vorübergehende Änderung der Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 254. R.-G.-Bl. S. 368.)

Preußen. Allerhöchster Erlaß vom 14. Juli 1914, betr. Bau und Betrieb der in dem Gesetze vom 10. Juni 1914 vorgesehenen neuen Eisenbahnlinien usw. sowie Verwaltung und Betrieb des in das Eigentum des Staates übergehenden Cronberger Eisenbahnunternehmens.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 253. G.-S. S. 151.)

Allerhöchste Urkunde vom 29. Juni 1914, betr. die von der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft beschlossene Vermehrung ihres Grundkapitals durch Ausgabe weiterer Aktien im Betrage von Sechs Millionen Mark.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 227.)

Gesetz vom 29. Juni 1914 zur Abänderung der Besoldungsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 231. G.-S. S. 121.)

Vertrag vom 14. Januar 1914, betr. den Übergang des Cronberger Eisenbahnunternehmens auf den Preußischen Staat.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 215. G.-S. S. 106.)

Staatsvertrag vom 30. Dezember 1913 zwischen Preußen und Oldenburg, betr. den Übergang der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn in das Eigentum des Oldenburgischen Staates.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 217. G.-S. S. 108.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten:	E.-V.-Bl. Seite
Vom 27. Juni 1914, betr. Anrechnung praktischer Vorbereitung als pensionsfähige Dienstzeit	221
Vom 10. Juli 1914, betr. Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei der Viehbeförderung	233
Vom 27. Juli 1914, betr. anderweite Festsetzung von Wohnungsgeldzuschüssen nach Maßgabe der Bekanntmachung über die Einreihung von Orten in die Wohnungsgeldzuschußklassen vom 1. Juli 1914	244
Vom 28. Juli 1914, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen	244
Vom 11. August 1914, betr. mildtätige Bestrebungen der Eisenbahnbediensteten während des Krieges	252

Schweiz. Bundesbeschluß vom 17. Juni 1914, betreffend die Berechnung des Reinertrages der Privatbahnen.[1])

(Veröffentlicht in der eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 17 vom 1. Juli 1914, S. 259.)

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht der Botschaft des Bundesrates vom 19. November 1909 und 31. Mai 1910, in Erledigung des Postulates des Nationalrates vom Juni 1907 und desjenigen des Ständerates vom Dezember gleichen Jahres; beschließt:

1. Bei Anwendung der einschlägigen Gesetzes- und Konzessionsbestimmungen durch den Bundesrat ist für den Rückkauf der Reinertrag des Transportgeschäftes, dagegen für die Herabsetzung der Taxen, für die Festsetzung der Konzessionsgebühren und für die Ausrichtung der außerordentlichen Postentschädigungen der Reingewinn des Aktienkapitals bezw. des gewinnberechtigten Kapitals maßgebend.

2. Bei Berechnung des Reingewinnes für die Herabsetzung der Taxen, für die Festsetzung der Konzessionsgebühren und für die Bemessung der Entschädigung für die Posttransporte sollen künftig nicht zum Reingewinn gezählt werden:

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1904 S. 1001, 1910 S. 307.

a) die durch die Gesellschaftsstatuten vorgeschriebenen Einlagen in den ordentlichen Reservefonds;

b) die reglementarischen Einlagen in den Erneuerungsfonds;

c) die Einlagen in Reserven für bevorstehende Bauverluste oder besondere Betriebsausgaben bis zu der vom Bundesrate genehmigten Höhe der jährlichen Einlagen und des Bestandes der Reserven;

d) die Einlage in eine von der Bahngesellschaft als notwendig erachtete Reserve für Deckung von Schäden aus außerordentlichen Naturereignissen bis zu der vom Bundesrate genehmigten Höhe der jährlichen Einlagen und des Bestandes der Reserve.

3. Wo die Konzessionen als Voraussetzung der Taxherabsetzung auf einen während drei aufeinanderfolgenden Jahren 6 % übersteigenden Reingewinn abstellen, soll die Taxherabsetzung in Zukunft erst dann angeordnet werden, wenn der auf das Aktienkapital bezw. das gewinnberechtigte Kapital entfallende Jahresgewinn während 6 aufeinanderfolgenden Jahren im Durchschnitt und für jedes einzelne der drei letzten Jahre 6 % übersteigt, und wenn die deshalb zur Herabsetzung der bestehenden Taxen aufgeforderte Bahn den Bedürfnissen der Bevölkerung nicht durch Gewährung anderer Taxerleichterungen oder durch Einführung von Verkehrsverbesserungen genügend Rechnung trägt.

Bundesgesetz vom 18. Juni 1914, betreffend die Gebühren für Konzessionen von Transportanstalten.

(Veröffentlicht im Schweizerischen Bundesblatt Nr. 25 vom 24. Juni 1914, S. 595.)

Art. 1. Wer ein Gesuch um Erteilung einer Konzession für eine Eisenbahn, eine Schiffahrts- oder Automobilunternehmung, einen Aufzug oder eine Luftseilbahn, und wer ein Gesuch um Ausdehnung, Übertragung oder Änderung einer Konzession, oder um Verlängerung einer konzessionsmäßigen Frist einreicht, hat der Bundeskasse eine Gebühr zu entrichten, widrigenfalls das Gesuch nicht in Behandlung gezogen wird.

Art. 2. Die Gebühr beträgt, wenn das Gesuch gerichtet ist auf:

1. die Erteilung einer Konzession
   für eine Eisenbahn: fünfhundert Franken Grundtaxe nebst einem Zuschlage von fünfzig Franken für jeden Kilometer der Bahnlänge;
   für eine andere Transportanstalt: zweihundertfünfzig Franken Grundtaxe nebst einem Zuschlage von fünfundzwanzig Franken für jeden Kilometer der Luftdistanz von der Anfangs- bis zur Endstation jeder einzelnen Linie;
2. die Ausdehnung einer Konzession: den gemäß Ziffer 1 berechneten Zuschlag für die neue Strecke;
3. die Übertragung einer Konzession: zweihundertfünfzig Franken;
4. die Änderung einer Konzession: einhundert Franken;
5. die Verlängerung einer konzessionsmäßigen Frist: einhundert Franken.

Art. 3. Bei der Berechnung des Zuschlages gilt der Bruchteil eines Kilometers als ganzer Kilometer.

Kann die Länge nicht zum voraus festgestellt werden, so bestimmt der Bundesrat den Zuschlag nach freiem Ermessen.

Art. 4. Die Gebühren werden zwischen dem Bunde und den Kantonen, deren Gebiet durch die Transportanstalt in Anspruch genommen wird, hälftig geteilt.

Kommt das Gebiet mehrerer Kantone in Betracht, so wird die ihnen insgesamt zukommende Hälfte der Gebühr im Verhältnis der auf jeden Kanton entfallenden kilometrischen Länge verteilt.

Art. 5. Wird dem Gesuche um Erteilung, Ausdehnung, Übertragung oder Änderung einer Konzession nicht entsprochen, so wird die Hälfte der bezahlten Gebühr zurückerstattet.

Wird dem Gesuche um Verlängerung einer konzessionsmäßigen Frist nicht entsprochen, und fällt deshalb die Konzession dahin, so werden die bei Einreichung des Konzessionsgesuches und allfälliger früherer Fristverlängerungsgesuche bezahlten Gebühren zur Hälfte, und die für das abgewiesene Fristverlängerungsgesuch bezahlte Gebühr ganz zurückerstattet.

Wird dem Gesuche um Erteilung einer Konzession oder um Verlängerung einer konzessionsmäßigen Frist nicht entsprochen, weil der Bund die Ausführung übernimmt, so werden dem Gesuchsteller sämtliche, von ihm mit bezug auf diese Konzession entrichteten Gebühren zurückerstattet.

Art. 6. Fällt eine alternative Konzession dahin, so wird dem Inhaber die Hälfte der von ihm dafür bezahlten Gebühren anläßlich der Genehmigung des Finanzausweises für die zur Ausführung gelangende Konzession zurückerstattet.

Art. 7. Die Rückerstattungspflicht erstreckt sich jeweilen auch auf die Kantone hinsichtlich der von ihnen bezogenen Anteile.

Eine Zinsvergütung für die zurückzuerstattenden Beträge findet nicht statt.

Art. 8. Der Bundesrat entscheidet endgültig über alle Anstände, die sich aus der Vollziehung dieses Gesetzes ergeben.

Art. 9. Der Bundesrat setzt den Beginn der Wirksamkeit dieses Gesetzes fest.

* * *

Der schweizerische Bundesrat beschließt:

Das vorstehende Bundesgesetz ist gemäß Art. 89, Absatz 2, der Bundesverfassung und Art. 3 des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874 betreffend Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse zu veröffentlichen.

Bern, den 19. Juni 1914.

Schweden. Eisenbahn-Verkehrsordnung, festgesetzt durch Königliche Verordnung vom 24. Januar 1914.

(Veröffentlicht in der schwedischen Gesetzsammlung Nr. 36 vom 21. April 1914.)

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Geltungsbereich der Verkehrsordnung.

1. Die Vorschriften dieser Verkehrsordnung gelten, soweit des Königs Majestät für gewisse Eisenbahnen nicht etwas anderes bestimmt, auf allen dem öffentlichen Verkehr dienenden schwedischen Eisenbahnen. Die Rechte, die dem Publikum nach dieser Verkehrsordnung oder nach besonderer Bestimmung Sr. Majestät des Königs zustehen, unterliegen nur solchen Beschränkungen, die zur Aufrechterhaltung der Ordnung und der Sicherheit erforderlich sind.

2. Auf den Verkehr mit dem Auslande und auf den Verkehr für Rechnung des Staates findet diese Verkehrsordnung nur insoweit Anwendung, als er nicht durch besonders erlassene Vorschriften geregelt wird.

§ 2.

Zusatzbestimmungen.

Jede Eisenbahnverwaltung hat die Zusatzbestimmungen mitzuteilen, die sie zur Ergänzung oder Erläuterung der Vorschriften dieser Verkehrsordnung für erforderlich hält.

§ 3.

Pflicht der Eisenbahn zur Beförderung.

1. Die Eisenbahn ist verpflichtet, Personen, Gepäck, Leichen, lebende Tiere und Güter gegen Zahlung der gehörig festgesetzten Gebühren zwischen den für den öffentlichen Verkehr eingerichteten Stationen ihres Netzes unter den Bedingungen und nach den Bestimmungen zu befördern, die in dieser Verkehrsordnung enthalten sind oder von des Königs Majestät erlassen sind oder werden, sofern die Beförderung

a) nicht nach den geltenden Gesetzen verboten ist,

b) mit den vorhandenen Beförderungsmitteln möglich ist, und

c) nicht durch Naturereignisse oder andere zwingende Umstände verhindert wird.

An Orten mit mehreren Stationen hat die Eisenbahnverwaltung den Verkehr, sofern die Verhältnisse es erfordern, auf die einzelnen Stationen zu verteilen.

2. Die Eisenbahn ist ferner verpflichtet, nach den Bestimmungen im Absatz 1 Leichen, lebende Tiere und Güter nach den für den öffentlichen Verkehr eingerichteten Stationen anderer Bahnen zur Beförderung anzunehmen, wenn die Versand- und Empfangsbahn in ununterbrochener Schienenverbindung mit einander stehen.

3. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, Gegenstände zur Beförderung anzunehmen, die sich nach der Anlage oder nach dem Betriebe der beteiligten Bahnen nicht zur Beförderung eignen.

4. In welcher Weise diese Verkehrsordnung auf den Verkehr nach und von Haltepunkten und Güterstellen Anwendung finden soll, bestimmt die Eisenbahnverwaltung.

§ 4.

Sonderzüge.

Die Bedingungen für die Einlegung von Sonderzügen auf Bestellung werden von der zuständigen Eisenbahnverwaltung festgesetzt.

§ 5.

Haftung der Eisenbahn für ihre Leute.

Die Eisenbahn haftet nach den Bestimmungen dieser Verkehrsordnung für die dienstliche Tätigkeit ihrer Leute oder anderer Personen, deren sie sich bei Ausführung der Beförderung bedient.

Für eine dem Publikum erteilte Auskunft über Frachtsätze, die zu einem bestimmten Zeitpunkt gelten, haftet die Eisenbahn nur dann, wenn die Auskunft schriftlich erteilt und von einer zuständigen Person unterschrieben ist und den Verkehr mit ihren eigenen Stationen oder mit anderen in- oder ausländischen Stationen betrifft, nach denen direkte Frachtsätze bestehen. Hat sich eine solche Auskunft als unrichtig herausgestellt, so ist die Eisenbahn verpflichtet, dem Versender oder Empfänger, dem sie die Auskunft erteilt hat, den Unterschied zwischen den wirklichen und den mitgeteilten Frachtkosten für die Sendungen zu erstatten, die sie zur Beförderung angenommen hat, ehe sie dem Versender oder Empfänger die richtigen Frachtkosten mitgeteilt hat.

§ 6.

Beförderungspreise.

1. Die Beförderungspreise sind nach den gehörig festgesetzten Tarifen zu berechnen.

2. Die Eisenbahnverwaltung kann — die Staatseisenbahnverwaltung unter Beachtung der für sie geltenden Anweisung — eine Ermäßigung der im Tarif festgesetzten Beförderungspreise eintreten lassen. Eine solche Ermäßigung soll, auch wenn sie dem Publikum durch spätere Erstattung eines Teiles der im Tarif festgesetzten Beförderungspreise zugute kommt, für jedermann gelten, der die für ihre Gewährung gestellten Bedingungen erfüllt.

§ 7.

Veröffentlichung von Änderungen in den Beförderungspreisen usw.

1. Jede von der Eisenbahnverwaltung angeordnete Änderung der Beförderungspreise oder der Bedingungen für ihre Anwendung soll unter Angabe des Zeitpunktes ihres Inkrafttretens unverzüglich veröffentlicht werden und zwar teils in Post- und Inlandszeitungen, teils auch durch Aushang auf den von der Änderung betroffenen Stationen. Preisermäßigungen für milde oder öffentliche Zwecke sowie gelegentliche Preisermäßigungen im Personenverkehr brauchen jedoch nicht veröffentlicht zu werden.

2. Preisermäßigungen, die nicht nur für einen bestimmten Zeitraum einge-

führt sind, dürfen nicht aufgehoben werden vor Ablauf von mindestens zwei Monaten, nachdem ihr Außerkrafttreten in der im Absatz 1 vorgeschriebenen Weise veröffentlicht worden ist.

§ 8.

Pflichten des Eisenbahnpersonals gegen das Publikum.

1. Das Eisenbahnpersonal hat sich gegen das Publikum höflich und dienstwillig zu zeigen.

2. Insofern die Eisenbahnverwaltung für gewisse Fälle nicht etwas anderes bestimmt, ist es dem Eisenbahnpersonal bei Strafe verboten, für dienstliche Leistungen Vergütungen irgend welcher Art anzunehmen.

§ 9.

Pflichten des Publikums gegen die Eisenbahn.

Strafbestimmungen.

1. Das Publikum hat nicht nur die Bestimmungen dieser Verkehrsordnung sowie die von der zuständigen Eisenbahnverwaltung nach § 2 erlassenen Zusatzbestimmungen und die durch Anschlag auf den Stationen oder in den Zügen veröffentlichten Ordnungsvorschriften zu beachten, sondern auch die von der Eisenbahnverwaltung für besondere Fälle getroffenen Bestimmungen über den Verkehr und ebenso die Vorschriften und Anordnungen der durch die Uniform oder auf andere Weise legitimierten Eisenbahnbediensteten zu befolgen.

2. Ohne gehörige Erlaubnis darf niemand Teile des Eisenbahngebietes betreten, die für das Publikum nicht freigegeben sind.

3. Hat jemand Eigentum der Bahn beschädigt oder Stationsgebäude, Eisenbahnwagen oder andere Einrichtungen verunreinigt, so wird ihm vom Stationsvorsteher oder Zugführer Ersatz oder Sicherheit für den Ersatzbetrag abgefordert. Ist der Ersatzbetrag nicht in einem von der Eisenbahnverwaltung aufgestellten Preisverzeichnis angegeben, so hat der Vorsteher der Station, auf der der Schaden verursacht, oder wenn der Schaden im Zuge eintritt, der Vorsteher der Station, auf der er gemeldet worden ist, seine Höhe zu bestimmen.

Der Schuldige verfällt außerdem einer etwa im Gesetz festgesetzten Strafe.

4. Übertretungen der Vorschriften, die durch diese Verkehrsordnung oder durch die nach § 2 oder nach Absatz 1 dieses Paragraphen erlassenen Bestimmungen zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit getroffen sind, werden mit Geldstrafen von 5 bis einschließlich 100 Kronen bestraft, sofern die Übertretung nicht nach dem allgemeinen Strafgesetz unter Strafe gestellt ist. Der Schuldige muß außerdem auf der Station durch den Stationsvorsteher und auf der Strecke durch den zuständigen Zug- oder Bahnbediensteten vom Bahngebiet entfernt werden. Die Geldstrafen fallen der Krone zu und werden, im Falle sie nicht beigetrieben werden können, zu ihrer vollen Höhe nach dem allgemeinen Strafgesetz umgewandelt.

5. Klagen wegen der im Absatz 4 genannten Übertretungen werden von dem öffentlichen Ankläger erhoben und, wo ein besonderes Polizeigericht eingerichtet ist, bei diesem, sonst bei der Polizeikammer oder, wo eine solche nicht besteht, bei dem für den Tatort zuständigen allgemeinen Gericht anhängig gemacht.

§ 10.

Meinungsverschiedenheiten.

Meinungsverschiedenheiten, die zwischen dem Publikum und den Bediensteten oder im Publikum selbst über dessen Rechte und Pflichten als Beförderungspartei entstehen, entscheidet auf den Stationen der Stationsvorsteher und während der Fahrt der Zugführer.

§ 11.

Beschwerden.

Beschwerden können mündlich oder schriftlich angebracht werden. Auf Beschwerden ist sobald wie möglich ein Bescheid zu erteilen.

§ 12.

Vorhaltung der Verkehrsordnung usw. auf den Stationen.

Diese Verkehrsordnung mit den zugehörigen Zusatzbestimmungen soll ebenso wie der gültige Tarif nebst den zugehörigen Kilometertabellen dem Publikum zugänglich kostenfrei aufliegen und zwar die Verkehrsordnung auf allen Stationen und der Tarif auf den Stationen, für die er gilt. Diese Drucksachen sollen außerdem auf den Stationen zu einem Preise käuflich zu erhalten sein. der auf jedem Druckstück angegeben ist.

§ 13.

Zahlungsmittel.

Sofern die Eisenbahnverwaltung nicht gestattet, die Zahlung in anderer Weise zu entrichten, sind die Eisenbahnstationen nicht verpflichtet, anderes als inländisches Geld in Zahlung zu nehmen. Läßt die Eisenbahnverwaltung die Zahlung in ausländischem Gelde zu, so hat sie den Annahmekurs festzusetzen und durch Aushang auf den Bahnhöfen zu veröffentlichen.

II. Beförderung von Personen.

§ 14.

Fahrpläne.

Die Fahrpläne der dem Personenverkehr dienenden Züge sind durch Aushang auf den Stationen zu veröffentlichen. Es muß in ihnen angegeben sein. welcher Art die einzelnen Züge sind, welche Wagenklasse sie führen. in welchen Zügen Schlaf- oder Speisewagen laufen, und wo während der Fahrt Gelegenheit zur Einnahme von Mahlzeiten gegeben ist; ferner müssen aus ihnen die Abfahrtszeiten. für die Endstationen und die größeren Übergangsstationen auch die Ankunftszeiten sowie die wichtigeren Zuganschlüsse zu ersehen sein.

§ 15.

Verbot, in den Zügen alkoholhaltige Getränke zu verzehren. Von der Beförderung ausgeschlossene oder nur bedingungsweise zugelassene Personen.

1. Es ist verboten, in den Zügen Branntwein und andere nach den geltenden Bestimmungen damit gleichgestellte Getränke, wie auch Wein- und Malz-

getränke zu verzehren. Dieses Verbot, das nicht Pilsener Biere und Eiskellerschwachbiere oder solche Malzgetränke umfaßt, die nach den geltenden Vorschriften zu den Dünnbieren gehören, gilt nicht für Speisewagen, auch nicht für bestellte Wagen oder Wagenabteile.

2. Personen, die offensichtlich betrunken sind, sowie Personen, die die vorgeschriebene Ordnung nicht beachten, sich den Anordnungen der Eisenbahnbediensteten nicht fügen oder den Anstand verletzen, sind von der Beförderung auszuschließen und dürfen sich auch nicht im Bereich der Stationen aufhalten.

3. Personen, die wegen einer Krankheit oder aus anderen Gründen den Mitreisenden lästig fallen würden, werden nur in einem besonderen Wagen oder einem besonderen Wagenabteil befördert.

4. Pestkranke dürfen auf der Eisenbahn nicht befördert werden. Personen, die an Aussatz, Cholera, Flecktyphus oder Pocken leiden, dürfen nicht befördert werden, sofern nicht der zuständige Arzt die Zulässigkeit der Beförderung bescheinigt.

Personen, die an Aussatz leiden, dürfen ebenso wie ihre Begleiter nur in besonderem Wagen oder Wagenabteil mit Abort befördert werden. Die übrigen in diesem Absatz aufgeführten Personen samt ihren Begleitern sollen in besonderem Wagen mit Abort befördert werden.

5. An Diphtheritis, Scharlachfieber, akuter Kinderlähmung, Nervenfieber, Masern, Ruhr oder Keuchhusten erkrankte Personen und ihre Begleiter dürfen nur in besonderem Wagen oder Wagenabteil mit Abort befördert werden.

6. Für die Beförderung in besonderem Wagen oder Wagenabteil auf Grund der Absätze 3, 4 und 5 ist die tarifmäßige Gebühr zu entrichten.

7. Personen, die nach den oben festgesetzten Bestimmungen von der Beförderung ausgeschlossen werden, erhalten gegen Rückgabe der Fahrkarte, sofern die Reise noch nicht angetreten war, das gezahlte Fahrgeld einschließlich der Gepäckfracht, anderenfalls den Unterschied zwischen dem gezahlten Fahrgeld und dem Fahrgeld für die durchfahrene Strecke zurück.

Wegen der Rückgabe des Reisegepäcks vergleiche § 32, Absatz 5.

§ 16.

Fahrkarten.

1. Das Recht zur Benutzung eines Zuges wird durch Lösung einer Fahrkarte erworben.

Die Eisenbahnverwaltung hat besondere Bestimmungen darüber zu erlassen, inwieweit und unter welchen Bedingungen Wagen, Wagenabteile oder besondere Plätze vorausbestellt werden können.

2. Auf jeder Station ist an geeigneter Stelle eine Übersicht auszuhängen, die den Preis der Fahrkarten der verschiedenen Wagenklassen nach allen Stationen der Bahn angibt.

3. Die Fahrkarte muß die Strecke, die Wagenklasse und, wenn mehrere Wege in Betracht kommen, den oder die Wege, für die sie gilt, wie auch den Fahrpreis angeben.

4. Die Fahrkarte ist nach Antritt der Reise unübertragbar. Wird sie nach Antritt der Reise einer anderen Person überlassen, so ist sie ungültig, gegen den Inhaber finden die Bestimmungen im § 23, Absätze 3 und 5, An-

wendung. Die Eisenbahnverwaltung kann für gewisse Fahrkartengattungen Ausnahmen von diesen Bestimmungen zulassen.

5. Für Bahnsteigkarten gilt die Bestimmung im § 18, Absatz 5.

§ 17.

Fahrkartenverkauf.

1. Der Fahrkartenverkauf soll so lange vor Abfahrt des Zuges beginnen, als der Verkehrsumfang der Station dies erfordert, mindestens aber 15 Minuten vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit. Der Zeitpunkt des Beginns des Fahrkartenverkaufs ist auf jeder Station durch Anschlag bekanntzugeben.

2. 5 Minuten vor der Abfahrt des Zuges erlischt der Anspruch auf Verabfolgung einer Fahrkarte. Für Fahrkarten, die schriftlich ausgefüllt oder zusammengesetzt werden müssen, kann die Eisenbahnverwaltung diese Frist verlängern.

3. Die Reisenden sollen bei Lösung der Fahrkarten möglichst mit abgezähltem Geld versehen sein. Wer das Geld nicht abgezählt bereithält, muß warten, bis der Fahrkartenverkäufer wechseln kann.

4. Einwendungen gegen die Fahrkarte oder gegen das Ergebnis des Wechselns hat der Käufer der Fahrkarte vor Verlassen des Schalters anzubringen, damit eine Prüfung möglich ist.

§ 18.

Zutritt zu den Warteräumen und Bahnsteigen.

1. Für die Reisenden bestimmte Warteräume auf den Stationen sind mindestens eine Stunde vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit des Zuges zu öffnen; doch kann auf kleineren Stationen, wenn die Verkehrsverhältnisse es zulassen, der Zeitpunkt für das Öffnen der Warteräume bis zu einer halben Stunde vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit des Zuges hinausgeschoben werden.

2. Reisende, die ihre Reise von einer Übergangsstation mit einem Zuge fortsetzen wollen, der innerhalb zwei Stunden nach ihrer Ankunft auf der Station abfährt, sind berechtigt, sich während der genannten Zeit im Warteraum aufzuhalten, in der Zeit von 11 Uhr abends bis 6 Uhr morgens aber nur auf den von der Eisenbahnverwaltung bestimmten Stationen.

3. Die Eisenbahnverwaltung kann bestimmen, daß Personen, die nicht mit einer Fahrkarte der in Frage kommenden Wagenklasse oder mit einer Bahnsteigkarte versehen sind, sich in dem Warteraume nicht aufhalten dürfen.

4. Personen, die nach § 15 von der Beförderung ausgeschlossen sind, dürfen die Warteräume der Stationen nicht betreten. Personen, die nach demselben Paragraphen nur unter gewissen Bedingungen zur Beförderung zugelassen sind, kann der Aufenthalt in den Warteräumen untersagt werden.

5. Die Eisenbahnverwaltung kann bestimmen, daß Personen, die nicht mit einem Fahrtausweis versehen sind, zum Betreten der Bahnsteige der Stationen Bahnsteigkarten zu einem von ihr festgesetzten Preise zu lösen haben.

6. Wenn es bei einem starken Andrang von Reisenden oder aus anderen Gründen für erforderlich gehalten wird, kann der Stationsvorsteher bestimmen, daß nur die mit Fahrkarten versehenen Personen zu den Warteräumen und Bahnsteigen zugelassen werden.

§ 19.

Frauen- und Nichtraucherabteile. Speisewagen.

1. Die Eisenbahnverwaltung hat über die Einrichtung besonderer Wagenabteile für Frauen und über die Benutzung der Speisewagen Bestimmungen zu treffen.

2. In jeder Wagenklasse ist eine angemessene Anzahl von Abteilen für Nichtraucher vorzuhalten. Sofern im Zuge nur ein Abteil einer bestimmten Wagenklasse vorhanden ist, darf in diesem nur mit Zustimmung aller Mitreisenden geraucht werden.

3. In den Nichtraucherabteilen und in den Frauenabteilen ist das Rauchen verboten, auch wenn sämtliche Mitreisende ihre Zustimmung dazu geben.

4. Über das Rauchen in Schlafwagen hat die Eisenbahnverwaltung besondere Bestimmungen zu treffen.

5. Frauen- und Nichtraucherabteile sind durch deutliche Aufschrift kenntlich zu machen.

§ 20.

Einsteigen. Anweisen der Plätze.

1. Der Reisende darf beim Einsteigen für sich und für jede mit ihm reisende und mit Fahrkarte versehene Person je einen leeren Platz belegen. Wer während der Fahrt seinen Platz verläßt, kann ihn wieder beanspruchen, wenn er die auf den Platz lautende Platzkarte besitzt oder in anderer Weise den Platz als besetzt kenntlich gemacht hat.

2. Die Eisenbahnbediensteten sind berechtigt und auf Verlangen verpflichtet, den Reisenden Sitzplätze anzuweisen und zwar sowohl beim Antritt der Reise als auch nachher, wenn Gelegenheit zum Tausch der Plätze sich bietet.

3. Wer ohne die Absicht der Mitfahrt einen Sitzplatz in einem zur Abfahrt bereitstehenden Zuge einnimmt oder mehr Plätze, als nach Absatz 1 zugelassen, in der Absicht belegt, sie als besetzt zu bezeichnen, hat den Platz oder die Plätze, die er unrechtmäßigerweise einnimmt, zu räumen.

§ 21.

Rücknahme und Umtausch von Fahrkarten.

1. Die Fahrkarte berechtigt zur Beförderung in der auf ihr angegebenen Wagenklasse nur insoweit, als der Zug diese Wagenklasse führt. Findet der Reisende in der Wagenklasse, für die seine Fahrkarte gilt, keinen Platz und kann ihm auch in einer höheren Wagenklasse kein Platz angewiesen werden, so kann er entweder gegen Erstattung des Preisunterschiedes in einer niedrigeren Klasse befördert werden, in der noch Plätze frei sind, oder er kann die Fahrt unterlassen und, sofern er die Fahrt noch nicht angetreten hat, den gezahlten Fahrpreis einschließlich der Gepäckfracht, und sofern er die Fahrt schon angetreten hat, den Unterschied zwischen dem gezahlten Fahrpreis und dem Fahrpreis für die durchfahrene Strecke zurückverlangen.

2. Vor Antritt der Reise kann der Reisende seine Fahrkarte bis zu dem im § 17, Absatz 2, angegebenen Zeitpunkte vor Abfahrt des Zuges gegen Zahlung oder Erstattung des Preisunterschiedes gegen eine Fahrkarte für höhere

oder niedrigere Klassen, nach einer anderen Station oder über einen anderen Weg umtauschen.

3. Während der Reise kann der Reisende auf einer Station, auf der der Aufenthalt des Zuges es zuläßt, gegen Zahlung des Preisunterschiedes von einer niedrigeren in eine höhere Wagenklasse oder von einem anderen Zug auf einen Schnellzug übergehen.

§ 22.

Abfahrt des Zuges.

1. Sobald der Zug sich in Bewegung gesetzt hat, dürfen die Reisenden ihn nicht mehr besteigen.

2. Reisende, die die Abfahrt versäumen oder in einem falschen Zuge Platz nehmen oder es unterlassen, auf der Bestimmungsstation auszusteigen, haben keinen Anspruch auf Schadensersatz.

§ 23.

Prüfung der Fahrkarten.

1. Die Reisenden sind verpflichtet, ihre Fahrkarte vorzuzeigen, so oft dies vom Stations- oder Zugpersonal verlangt wird. Kurz vor oder bei der Ankunft auf der Bestimmungsstation sind voll ausgenutzte Fahrkarten dem Zug- oder Stationspersonal auf Verlangen abzuliefern.

2. Inwieweit beschädigte Fahrkarten als gültig anzusehen sind, entscheidet während der Fahrt der Zugführer und auf den Stationen der Stationsvorsteher. Fahrkarten, die durch Rasuren oder auf andere ungehörige Weise geändert sind, sind ungültig.

3. Reisende, die ohne gültige Fahrkarte in den Zügen angetroffen werden, haben, mit der hierunter angegebenen Ausnahme, für die ohne solche Fahrkarte von ihnen zurückgelegte Strecke, oder, wenn diese nicht unzweifelhaft festgestellt werden kann, für die Strecke von der Ausgangsstation bis zu der Station, auf der nach Aufdeckung des Tatbestandes der Zug zum Aussteigen zuerst hält, das Doppelte des Fahrpreises, mindestens aber 1 Krone zu entrichten.

Diese Bestimmung findet keine Anwendung, wenn der Reisende dem Zugpersonal unverzüglich meldet, daß er keine Fahrkarte habe lösen können. In solchem Falle hat der Reisende bei der nächsten geeigneten Aufenthaltsstation einmal einfache Fahrkarten sowohl für den zurückgelegten als auch für den noch übrigen Teil der Reise zu lösen und außerdem einen Zuschlag von 50 Öre zu zahlen. Wenn die Fahrkarten im Zuge verkauft werden, ist dieser Zuschlag jedoch nicht zu fordern.

Die genannte Bestimmung findet ferner keine Anwendung auf Reisende mit Fahrkarten, die für eine andere Strecke mit demselben Ausgangspunkt wie die befahrene gelten, wenn angenommen werden kann, daß sie den Zug irrtümlich bestiegen haben, wie auch auf Reisende, die versäumt haben, den Zug auf der Bestimmungsstation zu verlassen. In solchen Fällen hat der Reisende eine gewöhnliche Fahrkarte für die irrtümlich durchfahrene Strecke zu lösen.

4. Hat der Reisende in einer höheren Wagenklasse Platz genommen als der, für die seine Fahrkarte gilt, so hat er — wenn ihm der Platz nicht vom Zugpersonal angewiesen ist — für die in der höheren Klasse zurückgelegte Strecke oder, sofern die Richtigkeit seiner Angabe nicht festgestellt werden

kann, für die ganze Strecke, die der Zug von der Reiseantrittsstation zurückgelegt hat, das Doppelte des Preisunterschiedes zwischen der Klasse, die er benutzt hat, und der Klasse, die er zu benutzen berechtigt war, zu zahlen.

5. Der Reisende, der die sofortige Zahlung der im Absatz 3 oder 4 festgesetzten Gebühren verweigert, kann ausgesetzt werden.

Wegen der Rückgabe des Reisegepäcks in solchem Falle vergleiche § 32 Absatz 5.

§ 24.

Verhalten während der Fahrt.

1. So lange der Zug sich bewegt, ist es den Reisenden verboten, auszusteigen und die Seitentüren der Wagen zu öffnen.

2. Es ist verboten, brennende Zigarren und Streichhölzer, sowie Flaschen und andere Gegenstände, durch die Menschen, Tiere oder Eigentum beschädigt werden können, aus dem Zuge zu werfen.

3. In den Eisenbahnwagen angebrachte Notbremsen dürfen nur benutzt werden, wenn wirkliche Gefahr vorhanden ist.

§ 25.

Geltungsdauer der Fahrkarten. Unterbrechung der Fahrt.

Die Bestimmungen über die Geltungsdauer der Fahrkarten und über die Zulässigkeit und die Bedingungen der Fahrtunterbrechung sind im Tarif enthalten.

§ 26.

Verspätung oder Ausfall von Zügen.

1. Die verspätete Abfahrt oder Ankunft oder der Ausfall eines Zuges begründen keinen Anspruch auf Entschädigung.

2. Im übrigen gelten bei Ausfall oder Verspätung von Zügen die nachstehenden Bestimmungen:

a) Wenn ein Zug ganz ausfällt oder nicht bis zur Bestimmungsstation des Reisenden durchfährt oder infolge Zugverspätung den Anschluß an einen anderen Zug nicht erreicht, so kann der Reisende, sofern er die Reise noch nicht angetreten hat, den gezahlten Fahrpreis einschließlich der Gepäckfracht, und wenn er die Reise schon angetreten hat, den Unterschied zwischen dem gezahlten Fahrpreis und dem Preis für die von ihm durchfahrene Strecke zurückverlangen.

b) Will in dem unter a bezeichneten Falle der Reisende, der seine Reise schon angetreten hatte, mit dem nächsten Zuge zum Ausgangspunkt der Reise zurückkehren, so ist ihm der bezahlte Fahrpreis ganz zu erstatten, freie Rückfahrt in der für die Hinreise benutzten, oder wenn der Zug diese nicht führt, in der nächstniedrigeren Wagenklasse zu gewähren und sein Gepäck frachtfrei zur Abgangsstation zurückzubefördern.

Seine Ansprüche auf Erstattung und freie Rückfahrt hat der Reisende bei Vermeidung des Verlustes tunlichst bald, nachdem er von dem Hindernis für die Weiterreise Kenntnis erhalten hat, beim Stationsvorsteher geltend zu machen. Der Erstattungsbetrag wird ihm gegen Empfangsbescheinigung ausgezahlt. Für

die Rückfahrt erhält er eine Fahrkarte gegen Abgabe einer Empfangsbescheinigung, in der der Anlaß zur freien Fahrt angegeben ist.

c) Wünscht der Reisende in dem unter a bezeichneten Falle die angefangene Reise fortzusetzen, so ist er nebst seinem Gepäck ohne Preiszuschlag mit dem dem Personenverkehr dienenden Zuge weiterzubefördern, der auf der gleichen oder auf einer anderen Strecke derselben Eisenbahn am schnellsten die Bestimmungsstation erreicht.

3. Wenn der Verkehr auf einem Teile der Strecke infolge von Naturereignissen oder anderen zwingenden Umständen eingestellt werden muß, hat die Eisenbahn ohne besondere Entschädigung für die Weiterbeförderung der Reisenden bis zur fahrbaren Strecke zu sorgen, sofern dies ohne größere Schwierigkeiten und ohne unverhältnismäßige Kosten möglich ist.

§ 27.

Entschädigungsansprüche.

1. Wenn Reisende durch den Eisenbahnbetrieb verletzt oder getötet werden, wird die Frage der Haftung der Eisenbahn nach dem geltenden Gesetz über die Schäden infolge des Eisenbahnbetriebes entschieden.

2. Hinsichtlich des Anspruches auf Erstattung der im Abschnitt II behandelten Gebühren gelten die im § 93 der Verkehrsordnung enthaltenen Bestimmungen wegen des Anspruches auf Frachterstattung.

III. Beförderung von Handgepäck und Reisegepäck sowie von Hunden und anderen Tieren in Begleitung von Reisenden.

A. Handgepäck.

§ 28.

1. Kleinere, leicht handliche Gegenstände, sog. Handgepäck, dürfen gebührenfrei in die Personenwagen mitgenommen werden, wenn die Mitreisenden dadurch nicht belästigt werden und die Gegenstände während der Fahrt über oder unter dem Platz des Reisenden, auf den in den Gängen der Wagen angebrachten Gestellen oder in den besonderen Gepäckräumen untergebracht werden können, mit denen einzelne Personenwagen ausgerüstet sind.

Inwieweit Hunde und andere Tiere in die Personenwagen mitgenommen werden dürfen, bestimmt § 36.

2. Gegenstände, die leicht entzündlich und explosionsgefährlich sind oder sonst Schaden oder Unannehmlichkeiten verursachen können, wie feuergefährliche Öle, Pulver, Munition, ätzende Säuren, übelriechende Stoffe und dergleichen, ferner geladene Schußwaffen dürfen in die Personenwagen nicht mitgenommen werden.

Um die Befolgung dieser Bestimmung überwachen zu können, ist das Eisenbahnpersonal berechtigt, von Reisenden in die Personenwagen mitgenommene Schußwaffen und auch anderes Handgepäck zu untersuchen, wenn der Verdacht besteht, daß es Gegenstände der in diesem Absatz angegebenen Art enthält. Eine solche Untersuchung darf nur in Gegenwart des Reisenden vorgenommen werden.

3. Wenn in Personenwagen Gegenstände vorgefunden werden, die nach

vorstehenden Bestimmungen von der Mitnahme als Handgepäck ausgeschlossen sind, so sind sie aus ihnen zu entfernen.

Übertretungen des im Absatz 2 festgesetzten Verbotes haben — außer der Haftung nach den allgemeinen Gesetzen und Verordnungen — auch die Pflicht zum Ersatze des etwa entstandenen Schadens zur Folge.

4. Für Verlust und Beschädigung von Handgepäck haftet die Eisenbahn nur, wenn der Schaden oder der Verlust nachweislich durch ihr Personal verursacht worden ist.

Für Gegenstände aus Gold, Silber oder Platina, für Geld, Wertpapiere, Dokumente, Edelsteine, echte Perlen, Kunstgegenstände und andere Kostbarkeiten haftet die Eisenbahn nur zu einem Gesamtbetrag von höchstens 500 Kronen.

B. Reisegepäck.

§ 29.

Berechtigung zur Beförderung von Reisegepäck.

Nach den hierunter angegebenen Bestimmungen kann der Reisende Reisegepäck über die ganze Strecke, für die seine Fahrkarte gilt, oder über einen Teil dieser Strecke abfertigen lassen.

Bei Abfertigung des Reisegepäcks wird ein Gepäckschein ausgestellt.

§ 30.

Gegenstände, die als Reisegepäck befördert werden dürfen.

1. Als Reisegepäck werden Gegenstände aller Art mit den hierunter angegebenen Ausnahmen und unter den hierunter angegebenen Bedingungen befördert.

2. Von der Beförderung als Reisegepäck sind ausgeschlossen:

a) Gegenstände, die zur Beförderung als Gut in eigentlichem Sinne nicht zugelassen sind,

b) Leichen,

c) Lebende Tiere.

Inwieweit Hunde und andere Tiere von Reisenden mitgenommen werden dürfen, bestimmt § 36.

3. Ätzende Säuren, übelriechende Stoffe, verdichtete und flüssige Gase, Gegenstände, die bei Berührung mit Wasser brennbare oder giftige Gase entwickeln, sowie selbstentzündliche Stoffe dürfen nicht als Reisegepäck befördert werden, insoweit nicht die Eisenbahnverwaltung ihre Beförderung besonders zuläßt.

4. Für die Beförderung von explosionsfähigen Gegenständen und von feuergefährlichen Ölen als Reisegepäck gelten die in den besonderen Vorschriften getroffenen Bestimmungen.

5. Wegen Überwachung der Bestimmungen in den Absätzen 2, 3 und 4 und der Folgen deren Übertretung gelten die Vorschriften im § 28, Abs. 2 und 3.

6. Reisegepäckstücke dürfen nicht größer sein, als daß sie sich nach dem Urteil der Aufgabestation zur Beförderung im Packwagen eignen.

7. Die Eisenbahn kann die Annahme von Gepäckstücken, die mehr als 100 kg wiegen, ablehnen.

8. Reisegepäck, das der Verpackung bedarf, um ohne Gefahr einer Beschädigung im Packwagen befördert und ein- und ausgeladen werden zu können, muß gehörig verpackt sein. Koffer, Mantelsäcke und dergleichen sollen verschlossen oder in anderer Weise sicher zugemacht sein.

Wird solches Reisegepäck unverpackt oder mit mangelhafter Verpackung aufgegeben, so kann die Eisenbahn seine Annahme zur Beförderung ablehnen. Wird es angenommen, so ist auf dem Gepäckschein ein Vermerk über die mangelnde Verpackung zu machen. Die Annahme eines mit solchem Vermerk versehenen Gepäckscheines durch den Reisenden gilt als Anerkenntnis der mangelhaften Verpackung des Gutes.

9. Sind bei Ablieferung des Reisegepäcks ältere Eisenbahn- oder andere Beförderungszeichen nicht entfernt, so haftet die Eisenbahn nicht für den Verlust, der durch die Verschleppung von solchem Gepäck entsteht.

§ 31.

Auflieferung des Reisegepäcks.

1. Bei Auflieferung des Reisegepäcks ist die Fahrkarte vorzulegen.

2. Das Reisegepäck kann von dem Zeitpunkte ab aufgeliefert werden, zu dem der Fahrkartenverkauf beginnt.

Die Eisenbahn hat Reisegepäck, wenn der Fahrkartenverkauf erst 15 Minuten vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit des Zuges beginnt, bis 5 Minuten, und wenn der Fahrkartenverkauf früher beginnt, bis 10 Minuten vor der Abfahrtszeit des Zuges zur Beförderung anzunehmen. In Zeiten, in denen ein starker Personenverkehr erwartet wird, kann die Eisenbahnverwaltung anordnen, daß Reisegepäck eine bestimmte längere Zeit vor der Abfahrt des Zuges aufgeliefert werden muß, mit dem es befördert werden soll.

3. Die Gepäckfracht ist bei der Auflieferung zu entrichten.

§ 32.

Auslieferung des Reisegepäcks.

1. Das Reisegepäck wird gegen Rückgabe des Gepäckscheines ausgeliefert. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, die Berechtigung des Inhabers zu prüfen.

2. Der Inhaber des Gepäckscheines ist berechtigt, die Auslieferung des Gepäcks zu verlangen, sobald der Zug, zu dem es nach dem Gepäckschein aufgeliefert war, oder der daran anschließende Zug auf der Bestimmungsstation des Gepäcks eingetroffen und das mit dem Zuge angekommene Gepäck zur Auslieferung bereitgestellt ist.

3. Wird der Gepäckschein nicht vorgelegt, so wird das Gepäck nur ausgeliefert, wenn die Empfangsberechtigung glaubhaft nachgewiesen und die Aushändigung schriftlich anerkannt wird. Die Eisenbahn kann außerdem die Hinterlegung einer Sicherheit in Höhe des Wertes des Gepäcks nach Schätzung des beteiligten Bediensteten verlangen.

4. Reisegepäck ist innerhalb 12 Tagesstunden nach seiner Ankunft auf der Bestimmungsstation abzuholen. Als Tagesstunden gelten die Stunden von 7 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends.

Wird diese Abholungsfrist nicht innegehalten, so wird das tarifmäßige Lagergeld erhoben und die Zeit hierfür nach den Bestimmungen im § 63, Abs. 10, berechnet.

5. Reisegepäck wird in der Regel nur auf der Station ausgeliefert, nach der es abgefertigt war. Wenn Zeit und andere Umstände es gestatten, kann das Reisegepäck indessen auf Verlangen des Reisenden gegen Rückgabe des Gepäckscheines auch auf einer vor der Bestimmungsstation liegenden Station oder Haltestelle ausgeliefert werden.

Die Eisenbahn ist in solchem Falle nicht verpflichtet, einen Teil der Gepäckfracht zu erstatten.

6. Für das Pfandrecht der Eisenbahn an Reisegepäck gelten die Bestimmungen des § 77.

§ 33.

Verlust von Reisegepäck.

1. Reisegepäck gilt als verloren, wenn es nicht binnen 3 Tagen nach Ablauf des Tages, an dem es auf der Bestimmungsstation abgefordert worden ist, zur Stelle geschafft und dem Inhaber des Gepäckscheines auf der Bestimmungsstation ausgehändigt werden kann.

2. Für den Verlust von Reisegepäck haftet die Eisenbahn nur, wenn das Gepäck auf der Bestimmungsstation binnen 10 Tagen nach der Ankunft des Zuges abgefordert wird, mit dem es auf der Bestimmungsstation eintreffen sollte; der Ankunftstag wird dabei nicht mitgerechnet.

3. Wird das Gepäck nach Ablauf der im Absatz 1 bezeichneten Zeit wiedergefunden, so ist der Reisende hiervon zu benachrichtigen, wenn er zu diesem Zwecke seine Adresse angegeben hat oder sonst bekannt ist. Eine solche Benachrichtigung ist am dritten Tage nach ihrer Absendung mit der Post als dem Reisenden zugestellt anzusehen.

Hat der Reisende innerhalb 30 Tage nach Empfang der Nachricht der Bestimmungsstation seinen Wunsch mitgeteilt, das Gepäck wiederzubekommen, so kann er gegen Rückzahlung des Ersatzbetrages das Gepäck kostenfrei auf einer beliebigen inländischen Station zurückerhalten, die mit der Aufbewahrungsstation des Gepäcks in direkter Schienenverbindung steht. Der Reisende ist hierbei berechtigt, nach den Bestimmungen im § 35 Ersatz für Überschreitung der Lieferfrist zu verlangen.

§ 34.

Haftung der Eisenbahn für Beschädigung und Verlust von Reisegepäck.

1. Für Beschädigung, Minderung oder Verlust von Reisegepäck haftet die Eisenbahn nach den Vorschriften im Abschnitt VI über die Haftung für Güter.

2. Für Gegenstände aus Gold, Silber oder Platina, für Geld, Wertpapiere, Dokumente, Edelsteine, echte Perlen, Kunstgegenstände und andere Kostbarkeiten haftet die Eisenbahn höchstens bis zu einem Gesamtbetrage von 500 Kr.

§ 35.

Haftung der Eisenbahn für Überschreitung der Lieferfrist.

Kann dem Reisenden sein Gepäck erst nach Ablauf der im § 32, Absatz 2, angegebenen Frist ausgeliefert werden, so hat die Eisenbahn — sofern der Reisende durch die verspätete Auslieferung nachweislich Schaden erlitten hat — mit der im § 30, Absatz 9, erwähnten Ausnahme den Schaden in der Höhe zu

ersetzen, in der ein Verlust angenommen werden kann, höchstens jedoch mit 20 Öre für jedes Kilogramm des wirklichen Gewichts des verspätet ausgelieferten Gepäcks und für jeden Tag von dem Tage ab gerechnet, an dem das Gepäck auf der Bestimmungsstation abgefordert wurde, indessen nicht mehr als für 3 Tage.

C. Hunde und andere Tiere in Begleitung von Reisenden.

§ 36.

1. Kleinere Tiere, Hunde einbegriffen, dürfen gebührenfrei in die Personenwagen mitgenommen werden, wenn sie in einem Behälter von nicht größerem Umfang, als für Handgepäck zugelassen, so verwahrt sind, wie dies für solches Gut vorgeschrieben ist, und alle Mitreisenden in demselben Wagenabteil ihrer Mitnahme zustimmen.

2. Reisende, die die Gebühr für ein ganzes Wagenabteil erlegt haben, dürfen Hunde, die nicht in Behältern verwahrt sind, gegen Zahlung der tarifmäßigen Fracht, in das Abteil mitnehmen, jedoch nicht in Schlafwagen.

3. Im übrigen gelten für die Beförderung von Hunden, die von den Reisenden mitgenommen werden, ohne in Käfigen, Körben oder anderen Behältern verwahrt zu sein, die nachstehenden Bestimmungen:

a) Hunde sollen mit haltbaren Koppelriemen versehen sein. Sofern Hunde nicht mit Maulkorb versehen sind, kann die Eisenbahn fordern, daß der Reisende auf der Versand- und Bestimmungsstation und auf Übergangsstationen für das Ein- und Ausladen sowie für das Anbinden der Hunde in den besonderen Hundeabteilen selbst sorgt.

b) Die Eisenbahn braucht Hunde nicht länger zu verwahren als 2 Stunden nach Ankunft des Zuges auf der Bestimmungsstation.

Für Hunde, die die Eisenbahn gleichwohl nach dieser Zeit in Verwahrung behält, ist nach Ablauf von 2 Stunden nach Ankunft des Zuges das tarifmäßige Lagergeld zu entrichten.

c) Für die Beförderung ist die tarifmäßige Fracht zu zahlen.

4. Für Verlust oder Beschädigung der in den Absätzen 1, 2 und 3 genannten Tiere haftet die Eisenbahn nur, wenn der Verlust oder die Beschädigung nachweislich durch das Eisenbahnpersonal verursacht worden ist.

Für verspätete Lieferung solcher Tiere haftet die Eisenbahn nicht.

5. Für die Beförderung von Hunden, Katzen, Affen und ähnlichen Tieren in Behältern, die nicht in Personenwagen befördert werden, gelten sinngemäß die in den §§ 29—35 gegebenen Vorschriften.

Für solche Tiere ist die tarifmäßige Fracht zu entrichten.

6. Die Fracht für die in diesem Paragraphen genannten Tiere ist auf der Versandstation zu zahlen.

D. Allgemeine Bestimmungen über Reisegepäck sowie Hunde und andere Tiere in Begleitung von Reisenden.

§ 37.

Zollamtliche Abfertigung von Reisegepäck usw.

Die Reisenden haben die Vorschriften über die zollamtliche Untersuchung und die sonstige gesetzmäßige Behandlung des Reisegepäcks und der im § 36

bezeichneten Tiere selbst wahrzunehmen. Für die Folgen, die durch Nichtbeachtung dieser Bestimmung entstehen, haftet die Eisenbahn nicht.

§ 38.

Vergessenes und nicht eingelöstes Reisegepäck usw.

1. Im Bereich der Eisenbahn vergessenes oder verlorenes Handgepäck, das vom Eisenbahnpersonal abgeliefert wird, ebenso wie nicht abgeholtes Reisegepäck ist von der Eisenbahn in Verwahrung zu nehmen. Ist es dem schnellen Verderben ausgesetzt, so kann die Eisenbahn es schleunigst so vorteilhaft als möglich verkaufen. Anderenfalls hat die Eisenbahn, sofern der Eigentümer bekannt ist, sich aber nicht binnen 8 Tagen nach Inverwahrungnahme des Gepäcks oder nach Ankunft auf der Bestimmungsstation meldet, Weisung einzuholen, was mit dem Gut geschehen soll. Trifft der Eigentümer Bestimmung, so ist ihm das Gut gegen Zahlung der entstandenen Lagergelder und sonstigen Unkosten zuzustellen. Ist der Eigentümer unbekannt, so ist das Gut in Gegenwart von Zeugen zu öffnen. Wenn hierbei ein Anhalt für die Hingehörigkeit des Gutes nicht gefunden wird, oder wenn der bekannt gewordene Eigentümer keine Weisung gibt, was mit dem Gute geschehen soll, so kann die Eisenbahn das Gut verkaufen lassen, jedoch erst wenn 6 Monate nach dem Zeitpunkt verflossen sind, an dem vergessenes oder verlorenes Handgepäck in Verwahrung genommen und nicht abgeholtes Reisegepäck auf der Bestimmungsstation angekommen ist.

Die Eisenbahnverwaltung hat über die Behandlung und den Verkauf von solchem Gepäck nähere Vorschriften zu erlassen.

2. Auf vergessene Tiere der im § 36, Abs. 1 und 2 genannten Art, die vom Eisenbahnpersonal abgeliefert werden, und auf nicht abgeholte Tiere der im § 36, Abs. 3 und 5 genannten Art finden die Bestimmungen des Abschnitts V für lebende Tiere Anwendung.

§ 39.

Aufbewahrung von Reisegepäck usw.

Die Eisenbahn haftet für Gepäck und die im § 36 genannten Tiere, die bei einer von ihr eingerichteten Gepäckaufbewahrungsstelle gegen eine von ihr festgesetzte Gebühr zur Aufbewahrung angenommen werden, in gleicher Weise wie für in Verwahrung genommenes Gut.

§ 40.

Sonstige Bestimmungen.

Im übrigen gelten für die in diesem Abschnitt behandelten Gegenstände sinngemäß die Vorschriften des Abschnitts VI.

IV. Beförderung von Leichen.

§ 41.

Auflieferung.

1. Für die Beförderung von Leichen ist ein Eilfrachtbrief auszustellen.

2. Die Eisenbahnverwaltung bestimmt, mit welchen Zügen Leichen befördert werden dürfen.

3. Leichensendungen müssen auf der Anfangsstation des Zuges mindestens 6 Stunden und auf anderen Stationen mindestens 12 Stunden vor der Abfahrtszeit des Zuges angemeldet werden, mit dem sie befördert werden sollen.

4. Bei der Aufgabe der Leiche ist der Eisenbahn ein von dem zuständigen Arzt ausgestelltes Zeugnis zu übergeben, wonach die Beförderung ohne Ansteckungsgefahr stattfinden kann.

5. Leichen müssen in einem starken und auf allen Seiten vollständig dichten Sarge eingeschlossen sein, dessen Boden mit einer mindestens 5 cm hohen Schicht von Holzkohlengrus, Torfstreu, Torfmull oder einem ähnlichen Feuchtigkeit aufsaugenden Stoffe bedeckt sein muß.

Der Absender hat auf dem Frachtbrief die Erklärung abzugeben, daß diese Vorschrift erfüllt ist.

6. Bei Seuchen sind die besonderen Bestimmungen zu beachten, die über die Behandlung der Leichen der daran verstorbenen Personen erlassen sind.

7. Das Verladen der Leiche und der Gegenstände, die nach § 42, Absatz 1, mit der Leiche in demselben Wagen befördert werden dürfen, hat der Absender zu besorgen.

8. Die Fracht für die Leiche ist auf der Versandstation zu entrichten.

§ 42.

Beförderung.

1. Leichen, die nicht in einen auf allen Seiten geschlossenen Leichenwagen verladen sind, sind in bedeckten Wagen zu befördern. In Wagen, in denen Leichen befördert werden, können Kränze und ähnliche Sachen, die bei der Beerdigung mitgenommen werden sollen, sowie Gegenstände, die dem Verstorbenen gehört haben, bis zu einem Gewicht von 500 kg frachtfrei beigeladen werden.

Für Beschädigung oder Verlust dieser Gegenstände haftet die Eisenbahn nur, wenn die Beschädigung oder der Verlust durch das Eisenbahnpersonal verschuldet worden ist.

2. Leichen dürfen unterwegs nicht ohne zwingende Gründe umgeladen werden. Sie sind möglichst ohne Unterbrechung zu befördern. Tritt eine Unterbrechung in der Beförderung ein, so hat die Station, auf der die Beförderung unterbrochen wird, ohne Kosten für den Empfänger der Bestimmungsstation telegraphisch mitzuteilen, wann die Ankunft der Leiche zu erwarten ist. Die Bestimmungsstation hat, soweit möglich, den Empfänger schleunigst zu verständigen.

§ 43.

Auslieferung.

1. Die Bestimmungsstation hat dem Empfänger die Ankunft einer Leiche so schnell als möglich mitzuteilen.

2. Leichen sind von dem Empfänger binnen 6 Stunden nach Ankunft des Zuges abzuholen, mit dem sie befördert sind. Die Zeit von 7 Uhr abends bis 7 Uhr morgens des folgenden Tages wird in diese Abholungsfrist jedoch nicht eingerechnet.

3. Bei Überschreitung der im Absatz 2 genannten Frist hat der Empfänger das tarifmäßige Wagenstandsgeld zu entrichten, gerechnet vom Ablauf der Frist.

auch für Sonn- und Festtage und für die Zeit von 7 Uhr abends bis 7 Uhr morgens.

4. Die Entladung der Leiche und der beigeladenen Gegenstände ist vom Empfänger zu besorgen.

§ 44.

Sonstige Bestimmungen.

Im übrigen gelten für Leichen sinngemäß die Vorschriften im Abschnitt VI. Die Lieferfrist wird in gleicher Weise berechnet, wie dies nach § 78 für Eilgut bestimmt ist.

§ 45.

Ausnahmebestimmung.

Für die Beförderung von Leichen nach dem Bestattungsplatz des Aufgabeortes kann die Eisenbahnverwaltung Abweichungen von den in den §§ 41 bis 44 getroffenen Bestimmungen zulassen.

V. Beförderung von lebenden Tieren.

§ 46.

Allgemeine Bestimmungen über die Annahme und die Beförderung von Tieren.

1. Für die Beförderung von Tieren ist ein Eilfrachtbrief auszustellen.

2. Die Eisenbahnverwaltung bestimmt, mit welchen Zügen Tiere befördert werden dürfen.

3. Die Beförderung kranker Tiere kann abgelehnt werden.

Über die Vorkehrungen, die zu treffen sind, um einer Ausbreitung ansteckender Haustierkrankheiten vorzubeugen, gelten die besonderen Vorschriften.

4. Wilde Tiere werden nur zur Beförderung angenommen, wenn die von der Eisenbahn vorzuschreibenden Ordnungs- und Sicherheitsbestimmungen genau erfüllt sind.

5. Kleine Tiere, die nicht in Käfigen, Kisten, Körben oder ähnlichen Behältern befördert werden, und für die die Fracht nach der Stückzahl erhoben wird, müssen durch eine deutliche Marke gekennzeichnet sein.

§ 47.

Verladung.

1. Für die Verladung von lebenden Tieren, die nicht in Behältern befördert werden, gelten nachstehende Bestimmungen:

a) Die Verladung ist vom Absender zu besorgen. Den Zeitpunkt der Verladung bestimmt der Stationsvorsteher.

b) Die Eisenbahn hat dafür zu sorgen, daß der Fußboden der Wagen, in denen Tiere befördert werden sollen, vor dem Einladen der Tiere ausreichend mit Asche, Sand, Sägespänen, Torfstreu oder anderen geeigneten Streumitteln bestreut werden, wobei besonders darauf zu achten ist, daß bei Benutzung offener Wagen nicht leichtentzündliche Streumittel verwendet werden.

c) Der Absender hat auf eigene Kosten die nötigen Befestigungsmittel zu beschaffen; er haftet auch für das Anbinden der Tiere. Die Tiere sind sorgfältig, sicher und derart anzubinden, daß sie nicht unnötigerweise gequält werden. Die Beine der Tiere dürfen nicht zusammengebunden sein.

d) Großvieh darf nicht in so großer Zahl in die Wagen verladen werden, daß es hart aneinander oder gegen die Wandung des Wagens gepreßt steht.

e) Kleinvieh muß genügend Raum haben, um sich hinlegen zu können.

f) Tiere von wesentlich verschiedener Gattung und Größe dürfen nur dann in denselben Wagen verladen werden, wenn sie durch Balken, Scheidewände oder in anderer Weise nach Gattung und Größe getrennt werden können.

2. Für die Verladung von Tieren, die in Käfigen, Kisten, Körben oder anderen Behältern befördert werden, gelten nachstehende Bestimmungen:

a) Die Käfige sollen geräumig und luftig und mit dichtem und festem Boden versehen sein. Der Boden der Käfige usw. soll vom Absender mit einem geeigneten Streumittel bestreut werden. Die Käfige usw. sollen so in die Wagen gestellt werden, daß die Tiere ausreichend frische Luft erhalten.

b) Dauert die Beförderung so lange, daß die Tiere unterwegs gefüttert oder getränkt werden müssen, so sind die Käfige usw. mit zweckmäßigen und für die Tiere leicht erreichbaren Behältern für Wasser und Futter zu versehen.

c) Die Tiere müssen soviel Platz haben, daß sie aufrecht stehen, liegen und sich bequem aufrichten können. Ihre Beine dürfen nicht zusammengebunden sein.

d) Tiere von wesentlich verschiedener Gattung und Größe sollen durch geeignete Scheidewände getrennt sein.

§ 48.

Begleiter.

1. Bei der Beförderung von Großvieh oder von Kleinvieh, das, ohne in Behältern aufgegeben zu sein, als besondere Wagenladung abgefertigt wird, hat der Absender Begleiter bis zu der vom Vorsteher der Versandstation bestimmten Station und bis zu der von ihm festgesetzten Anzahl mitzusenden, sofern die Beförderung sich auf die Nachtzeit ausdehnt oder sonst so lange Zeit erfordert, daß die Tiere unterwegs gefüttert oder getränkt werden müssen, sofern die Tiere unterwegs umgeladen werden müssen, weil sie auf Bahnen mit anderer Spurweite übergehen, oder sofern der Vorsteher der Versandstation eine Begleitung aus anderen Gründen für nötig erachtet.

Pferde und wilde Tiere müssen immer von so viel Personen begleitet sein, als der Vorsteher der Versandstation bestimmt, mindestens aber von einer Person für jeden Wagen.

2. Der Tarif bestimmt, inwieweit Tierbegleiter frei zu befördern sind.

3. Die Begleiter haben die unterwegs erforderliche Ver- und Entladung der nicht in Behältern aufgegebenen Tiere unter eigener Verantwortung zu besorgen. Das Eisenbahnpersonal hat bei solcher Ver- und Entladung nach Möglichkeit zu helfen.

4. Die Begleiter haben die Tiere zu füttern und zu tränken und sie auch sonst zu warten und zu beaufsichtigen.

Die Begleiter haben sich im Viehwagen aufzuhalten. Ist die ständige Anwesenheit der Begleiter im Viehwagen nach Ansicht des Zugführers nicht er-

forderlich, so kann dieser dem Begleiter gestatten, für kurze Strecken in einem Wagen dritter Klasse Platz zu nehmen.

§ 49.

Behandlung während der Beförderung usw.

1. Wenn die Beförderung so lange Zeit erfordert, daß die Tiere unterwegs gefüttert oder getränkt werden müssen, so hat der Absender dafür zu sorgen, daß Futtermittel, und wenn die Tiere in Behältern aufgegeben sind, auch Wasser in ausreichender Menge und in zweckentsprechender Weise mitgenommen werden, insoweit nicht der Absender Vorkehrungen getroffen hat, daß die Tiere auf geeigneten Aufenthaltstationen Futter und Wasser erhalten.

2. Futtermittel zur Fütterung der Tiere unterwegs, Geschirr, Halfter und dergleichen, wie auch das Gepäck für den eigenen Bedarf des Begleiters während der Fahrt werden in dem Viehwagen frachtfrei befördert.

Für Beschädigung oder Verlust solcher Gegenstände haftet die Eisenbahn nur, wenn der Schaden oder Verlust nachweislich vom Eisenbahnpersonal verschuldet worden ist.

§ 50.

Zahlung von Fracht.

Die Eisenbahn kann verlangen, daß die Fracht für lebende Tiere auf der Versandstation bezahlt wird. Für Hunde und ähnliche kleine Tiere ist die Fracht stets auf der Versandstation zu entrichten.

§ 51.

Auslieferung.

1. Die Bestimmungsstation hat den Empfänger mit tunlichster Beschleunigung von der Ankunft lebender Tiere zu benachrichtigen.

2. Der Empfänger hat die Tiere innerhalb 2 Stunden nach Ankunft des Zuges, mit dem sie befördert worden sind, zu entladen und abzuholen.

3. Bei Überschreitung der im Absatz 2 bezeichneten Frist hat der Empfänger die tarifmäßigen Lager- oder Wagenstandgelder zu entrichten, gerechnet vom Ablauf der Frist, auch für Sonn- und Festtage und für die Zeit von 7 Uhr abends bis 7 Uhr morgens.

4. Können Tiere nach Ablauf der im Absatz 2 bezeichneten Frist nicht gut mehr in den Wagen oder auf der Empfangsstation stehen bleiben, so kann die Eisenbahn sie auf Rechnung und Gefahr des Verfügungsberechtigten einer geeigneten Person in Verpflegung geben.

§ 52.

Lieferfrist.

1. Die Lieferfrist wird nach den im § 73 für Eilgut getroffenen Bestimmungen berechnet.

2. Die Lieferfrist gilt als gewahrt, wenn vor ihrem Ablauf die Tiere auf der Bestimmungsstation zur Abholung bereit gestellt sind.

§ 53.

Beaufsichtigung der Tiersendungen durch die Eisenbahn.

1. Die Eisenbahnbediensteten haben soweit möglich darauf zu achten, daß die Tiere sowohl bei der Ver- und Entladung als auch während der Beförderung gut behandelt und nicht unnötig gequält werden. Der Absender und seine Leute sowie die Begleiter haben die Anordnungen zu befolgen, die von den Eisenbahnbediensteten zu diesem Zwecke getroffen werden.

Wenn die Anordnungen der Eisenbahnbediensteten auf der Versandstation nicht befolgt werden, so kann der Stationsvorsteher die Annahme der Tiere zur Beförderung ablehnen.

2. Stellt das Eisenbahnpersonal unterwegs fest, daß die Tiere aus Mangel an Platz oder aus anderen Gründen, z. B. wegen unzweckmäßigen oder ungenügenden Anbindens, wegen Mangels an Futter oder Wasser oder dergleichen, sich quälen, und können diese Übelstände von den Begleitern oder den Eisenbahnbediensteten während der Fahrt oder während des fahrplanmäßigen Aufenthaltes des Zuges auf Stationen nicht abgestellt werden, so sind die Tiere auszuladen und Vorkehrungen zu ihrer zweckmäßigen Pflege zu treffen. Die ausgeladenen Tiere sind sobald als möglich weiterzubefördern. Gleichzeitig mit der Weiterbeförderung ist der Bestimmungsstation ohne Kosten für den Verfrachter telegraphisch mitzuteilen, wann die Ankunft der Tiere zu erwarten ist. Die Bestimmungsstation hat, soweit möglich, den Empfänger schleunigst zu verständigen.

Für die Verzögerung in der Beförderung, die aus diesem Anlaß entsteht, haftet die Eisenbahn nicht.

§ 54.

Zuschlagsfracht und besondere Kosten.

1. Müssen Tiere infolge von Umständen, die die Versandstation nicht voraussehen konnte, unterwegs umgeladen werden und müssen dann für die Weiterbeförderung der Tiere mehr Wagen verwendet werden als bei ihrem Abgang von der Versandstation, so ist für die Tiere, für deren Weiterbeförderung mehr Wagen nötig sind, von der Umlade- bis zur Bestimmungsstation besondere Fracht zu entrichten.

2. Die besonderen Kosten bei der Beförderung lebender Tiere, z. B. die Kosten für das Aus- und Einladen der Tiere unterwegs, für ihre zweckmäßige Unterbringung nach dem Ausladen, für ihre Fütterung, Befestigung und dergleichen sind von dem Empfänger zu ersetzen.

§ 55.

Sonstige Bestimmungen.

1. Im übrigen gelten für lebende Tiere sinngemäß die Vorschriften im Abschnitt VI.

2. Wegen der Hunde und der anderen Tiere in Begleitung von Reisenden vergleiche § 36.

(Schluß folgt.)

Vereinigte Staaten von Amerika. Alaska-Eisenbahngesetz vom 12. März 1914.

Das Gesetz ermächtigt den Präsidenten der Vereinigten Staaten. Eisenbahnen in Alaska bis zur Gesamtlänge von 1000 Meilen zu bauen, um die schiffbaren Wasserwege im Innern sowie die Kohlenfelder mit den Küstenhäfen zu verbinden. Zur Ausführung sind 35 Millionen Dollar verfügbar.

Dem Präsidenten ist durch das Gesetz überlassen, die Richtung der Bahnlinien festzulegen, das nötige Land zu erwerben, Bahnhöfe, Docks, Telephon- und Telegraphenlinien zu bauen, die Personen- und Frachttarife festzusetzen, sowie die Bahn nach Fertigstellung an eine Gesellschaft zu verpachten, jedoch nicht über einen Zeitraum von 20 Jahren hinaus[1]).

Philippinen. Gesetz vom 19. Dezember 1913, betreffend Schaffung eines Board of public utility commissioners.

Das für die Sicherheit und Ordnung des Verkehrs im Inselgebiet geschaffene neue Aufsichtsamt hat die Aufgabe, alle dem öffentlichen Gebrauch dienenden Unternehmungen, deren Ausübung durch die Regierung oder einen Zweig der Philippinen genehmigt ist oder später genehmigt wird, nach jeder Richtung zu überwachen. Hiervon werden betroffen: die Eisenbahnen, Straßenbahnen und sonstigen Transportanstalten, die Röhrenleitungen, Gas-, Licht-, Heizungs-, Kraftanlagen, die Wasser-, Öl-, Abflußleitungen, Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen und alle ähnlichen Unternehmungen.

Das neu geschaffene Aufsichtsamt besteht aus einem Vorsitzenden und zwei Beisitzern, die unter Zustimmung des philippinischen Oberhauses vom Generalgouverneur ernannt werden.

[1]) Anmerkung der Redaktion: Es ist in Aussicht genommen, die Eisenbahnfrage in Alaska in einem besonderen Aufsatz, in dem auch auf den Inhalt des Gesetzes näher eingegangen werden soll, im Archiv für Eisenbahnwesen zu behandeln.

Bücherschau.

Besprechungen.

Koffka, Emil, Justizrat, Kommentar zum Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874. Zweite Auflage. Berlin 1913. Franz Vahlen.

Der Koffkasche Kommentar, dessen erste Auflage im Archiv für Eisenbahnwesen von Martini besprochen worden ist (vergl. Archiv 1905 S. 1506 ff.), liegt in einer zweiten erweiterten Auflage vor. Die Erweiterung ist hauptsächlich durch die eingehende Berücksichtigung der Rechtsprechung erforderlich geworden. Neu ist die Darstellung zu § 13 des Fluchtliniengesetzes im Anschluß an § 8 des Gesetzes.

Der Verfasser erläutert auch in der zweiten Auflage die Bestimmungen des Gesetzes in scharfsinniger Weise und knapper Form, greift bisweilen auf die Entstehungsgeschichte zurück und nimmt namentlich zu den Entscheidungen des Reichsgerichts mit klaren Ausführungen Stellung.

Die Behandlung der privatrechtlichen Teile des Gesetzes, die über die Hälfte des Buches in Anspruch nimmt, ist mustergültig. Bemerkt sei zu den Erläuterungen des § 8 des Gesetzes nur kurz folgendes:

Die Ansicht des Reichsgerichts, wonach die Erstattung des subjektiven Wertes des enteigneten Grundstückes verlangt werden kann, ist heute von der Praxis im allgemeinen anerkannt (vergl. S. 71/72); daß stets der objektive Wert des Grundstücks von dem Enteigneten als Entschädigung beansprucht werden kann, ist gleichfalls rechtens (S. 73). Hingewiesen sei auf die für die Eisenbahnpraxis besonders wertvolle Darstellung der Baulandeigenschaft eines Grundstückes (S. 75 ff.) und des Unterschiedes zwischen reifem und Rohbauland (S. 77).

Als Zeitpunkt, der für die Bemessung des Wertes des enteigneten Grundstückes maßgebend ist, nimmt der Verfasser (S. 98 ff.) den Übergang des Eigentums oder des Besitzes auf den Unternehmer an, während er früher den Zeitpunkt der Entschädigungsfeststellung für ausschlaggebend hielt. Dieser letztere Zeitpunkt wird seit

der Entscheidung des Reichsgerichts vom 17. März 1891 (RGE. Bd. 27, S. 263) von der Praxis als maßgebend angesehen und auch in den neuesten Entscheidungen des Reichsgerichts beibehalten (vergl. Urteile vom 2. Mai 1911 und vom 7. Januar 1913, Eisenbahnrechtliche Entscheidungen Bd. 28, S. 115, Jur. Wochenschrift 13, S. 388).[1])

Die Ansicht des Verfassers findet im Gesetz keine Begründung; sie führt auch in der Praxis zu unhaltbaren Ergebnissen. Keine Schwierigkeiten ergeben sich allerdings für den Fall der Einigung der Beteiligten über den Gegenstand der Abtretung zum Zwecke der Abtretung des Besitzes oder der sofortigen Abtretung des Eigentums (§ 16 des Gesetzes), weil dieser Zeitpunkt vor dem Entschädigungsfeststellungsbeschlusse liegt. Auch im Falle des Ausspruchs der Enteignung im Dringlichkeitsverfahren (§ 34 des Ges.) führt der neue Standpunkt praktisch zu keiner Änderung des bisherigen, da die Beschlüsse, die die Entschädigungsfeststellung und die Enteignung selbst aussprechen, im Dringlichkeitsverfahren zeitlich nahe zusammenfallen.

In den übrigen Fällen führt aber die Verschiebung des Zeitpunktes zu einer für den Unternehmer wie für den Enteigneten gleich unerwünschten Ungewißheit über die Höhe der Entschädigung, da diese sich z. B. in einem lang währenden Prozeß durch immer neu hervortretende Umstände mehrfach ändern kann. Sie öffnet dadurch der Spekulation Tür und Tor.

Bei der Erörterung der Teilenteignung (S. 105 ff.) bekämpft Verfasser die sogenannte Differenztheorie des Reichsgerichts, nach der der Enteignete nicht mehr beanspruchen kann, als die Summe der Nachteile, die ihm daraus erwachsen, daß sein Grundstück verkleinert ist (Urt. vom 6. 12. 02, RGE. Bd. 52, 194 und vom 17. 11. 11, Jur. Woch. 1294). Er meint, daß diese Ansicht auf die Konstruktion des Entschädigungsanspruches als eines Schadensersatzanspruches hinauslaufe und führt aus, der Unternehmer könne unmöglich beanspruchen, den zu enteignenden Teil unter Umständen unter dem Werte, den dieser Teil für sich selbst habe, oder schließlich ganz umsonst zu erhalten. Der Verfasser übersieht jedoch dabei, daß die Berechnungsart nur zutrifft, wo dem teilweise Enteigneten durch die Enteignung ein Vorteil erwächst, den er sich nach dem vom Reichsgericht aus dem Gesetz hergeleiteten Grundsätzen anrechnen lassen muß (vergl. hierzu S. 134 ff.). Man darf den Begriff des Wertes des enteigneten Teilgrundstückes eben nicht loslösen von der Wertsteigerung, den der Restbesitz durch die Enteignung erfährt. Unbillig ist der Standpunkt des Reichsgerichts ganz gewiß nicht.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1891. S. 1151. 1912. S. 751.

Denn im Falle eines freiwilligen Kaufs, z. B. in einem freiwilligen Umlegungsverfahren, wird auch stets eine derartige Anrechnung erfolgen, und es ist nicht einzusehen, weshalb im Enteignungsverfahren der Unternehmer durch Nichtberücksichtigung der Wertsteigerung dem Enteigneten einen ungerechtfertigten Vorteil zuwenden soll.

Die mittelbaren Nachteile, die den Wert des Restbesitzes herabmindern, sind auf S. 128—132 ausführlich erörtert. Daß, wie Verfasser annimmt, der Nachweis, der Nachteil sei auch ohne die Enteignung eingetreten, nur theoretisch sei, kann nicht zugegeben werden. Die Beweisführung wird allerdings stets schwierig sein.

Zu § 31 des Gesetzes behandelt der Verfasser in interessanten Ausführungen die gleichfalls privatrechtliche Frage, inwieweit dem Enteigneten nach der Ausführung der Anlage insbesondere bei Teilenteignungen noch ein persönlicher Anspruch gegen den Unternehmer wegen solcher nachteiligen Folgen der Enteignung zusteht, die erst nach dem im § 25 genannten Termine erkennbar werden. Folgende von ihm aufgestellten Grundsätze sind zu billigen:

1. Unter die Bestimmung des § 31 fallen nicht solche Nachteile, die nicht durch den Bau, sondern durch den Betrieb der Anlage verursacht werden (S. 260 Nr. 5 B). Anders Reichsgericht (RGE. Bd. 55, S. 361.)
2. Ansprüche, die der Enteignete nicht auf die Enteignung, sondern auf andere Rechtsgründe stützt, z. B. auf unzulässige Immission, gehen ihm durch den Ablauf der dreijährigen Frist auch dann nicht verloren, wenn er sie auf Grund der Enteignung innerhalb der Frist hätte geltend machen können (S. 263, Zusatz, Nr. 3).

   Anders RGE. vom 19. Februar 1887 (bei Gruchot 31, 1057), und vom 29. September 1911 (bei Warneyer 4, 498). Man darf, wie der Verfasser richtig hervorhebt, den Teilenteigneten nicht ungünstiger stellen als den bloßen Adjazenten.

Wenn man in diesen beiden Punkten dem Verfasser beistimmen kann, so muß andererseits seine Ansicht über den Begriff der Anlage im Sinne des § 31 als irrig bezeichnet werden. Unter Anlage versteht er nicht nur deren erste Errichtung, sondern auch alle späteren Veränderungen daran und Neuanlagen. (S. 262.) Verfasser begreift daher insbesondere unter § 31 den Fall, wo ein in einem Enteignungsverfahren vorgesehener Weg, der die Zugänglichkeit des Restes eines teilweise in Anspruch genommenen Grundstückes gewährleistet, nachträglich wieder beseitigt wird, insbesondere bei späterer Beseitigung eines Niveauüberganges; der Anspruch soll entgegen der ausdrücklichen Bestimmung in § 31 des Gesetzes auch nach Ablauf von 3 Jahren seit der Be-

triebseröffnung auf § 31 gestützt werden können. Die Ansicht des Verfassers führt hier zu einer Rechtsunsicherheit, die das Gesetz durch die dreijährige Präklusivfrist gerade hat vermeiden wollen. Die Beseitigung der Schienenübergänge an bestehenden Bahnen ist aber auch keine nachteilige Folge der Enteignung für die ursprüngliche Bahn, sondern die Folge einer selbständigen Veränderung des Unternehmens, zu deren Durchführung, soweit Grundstücke in Frage kommen, die Durchführung eines neuen Enteignungsverfahrens nötig wird, in dem dann die Entschädigung für den nachträglich eingetretenen Minderwert erneut festgesetzt wird.

Wenn der Rest des früher teilweise enteigneten Grundstückes bei der späteren Veränderung nicht wieder in Anspruch genommen wird, so fehlt es allerdings dem durch die Veränderung Geschädigten an einem Rechtsgrunde, erneute Entschädigungsansprüche auf Grund des Enteignungsgesetzes zu fordern. Der Geschädigte darf eben, da es sich um eine selbständige, neue Bauausführung handelt, nicht besser und nicht schlechter gestellt werden, als alle übrigen von dieser neuen Ausführung betroffenen Grundeigentümer. Abzulehnen ist deshalb auch die Ansicht des Reichsgerichts, daß Einrichtungen, die der Unternehmer trifft, um die für das Restgrundstück geschaffenen Nachteile auszugleichen (z. B. Schaffung eines Ersatzweges), einen Minderwert des Restgrundstückes nicht verhindern können, weil der Enteignete auf den Fortbestand dieser Einrichtung kein Recht habe (vergl. RGE. Bd. 71, S. 203 und Bd. 72, S. 228). Der Minderwert ist jedenfalls nicht vorhanden, solange die Einrichtungen bestehen. Ihre Beseitigung ist aber so unwahrscheinlich und jedenfalls so ungewiß, daß sie bei der Feststellung des Minderwertes nicht berücksichtigt werden darf.

Was den Kommentar für die Praxis so wertvoll macht, ist, abgesehen von der klaren und knappen Darstellung, das Bestreben des Verfassers, die vielfach noch ungeklärten und widerspruchsvollen Entscheidungen des Reichsgerichts mit den Bedürfnissen der Praxis in Einklang zu bringen. Daß der Verfasser dabei oft allzu einseitig auf der Seite des Enteigneten steht und den Standpunkt des Unternehmers, der doch in die Privatrechte nur aus Gründen des öffentlichen Wohls eingreift, zu wenig berücksichtigt, ist nicht zu billigen.

In erhöhtem Maße trifft letzteres für die Behandlung der öffentlichrechtlichen Bestimmungen des Enteignungsgesetzes und der sich aus ihnen ergebenden privatrechtlichen Grundsätze zu. Dem Kenner des Zivilrechts fehlt hier die praktische Schulung des Verwaltungsbeamten. Namentlich das öffentliche Eisenbahnrecht und seine praktische Anwendung ist dem Verfasser vielfach nicht geläufig. Immerhin ist anzuerkennen, daß er in der

zweiten Auflage dem Verwaltungsverfahren größere Gerechtigkeit angedeihen läßt, wobei er mehrfach die Ausführungen von Martini im Archiv von 1905 berücksichtigt.

Es sei im einzelnen folgendes bemerkt:

Die Auffassung der ersten Auflage, daß der Ausspruch der Zulässigkeit der Enteignung als ein reiner Akt staatlicher Willkür anzusehen sei, wird nicht mehr aufrecht erhalten, wenn auch der Verfasser bei der Behandlung mancher Punkte noch im Banne dieser Theorie zu stehen scheint.

Die Zulässigkeit von Eigentumsentziehungen und -Beschränkungen außerhalb des Enteignungsgesetzes behandelt Verfasser S. 33ff. sehr eingehend. Er bekämpft den Standpunkt des Oberverwaltungsgerichts, das den Begriff des Eigentums dahin einschränkt, daß der Eigentümer die öffentlich-rechtliche Verbindlichkeit habe, sein Eigentum jederzeit und dauernd in einem mit dem Gemeinwohl verträglichen Zustand zu erhalten und so zu benutzen, daß polizeilich zu schützende öffentliche Interessen nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden. Verfasser hält vielmehr diese Pflicht des Eigentümers nur auf Grund besonderer Bestimmungen (§ 29—31 I 8 ALR.) für vorliegend und begründet damit einen Ersatzanspruch des zu diesen Beschränkungen gezwungenen Eigentümers. Mit Recht bekämpft Verfasser hierbei die Entscheidung des Reichsgerichts (RGE. Bd. 7, S. 267), daß ein Entschädigungsanspruch in diesen Fällen auch auf das Enteignungsgesetz gestützt werden könne. Die Voraussetzungen der Enteignung brauchen hier gar nicht vorzuliegen, insbesondere fehlt es an der Durchführung des Verfahrens und dem Erlaß des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses, ohne den der Richter eine Entscheidung auf Grund der Bestimmungen des Enteignungsgesetzes gar nicht treffen kann. Wenn Verfasser dagegen weiter annimmt, daß dem Eigentümer eine Beschränkung, die ihn zu einem Unterlassen nötigt, nicht auferlegt werden könne (S. 37); und hier nur eine persönliche Verpflichtung des Eigentümers, Mieters usw. angeordnet werden könne, so legt er dem Unterschied zwischen Dulden und Unterlassen eine Bedeutung bei, die nicht begründet ist und in der Praxis für beide Teile gleich unerwünscht sein kann. Im Fall des Eigentumswechsels oder Besitzwechsels nach Inbetriebnahme der Eisenbahnanlage soll nämlich entsprechend der obigen Auffassung dem neuen Eigentümer, Mieter usw. jedesmal erneut ein Entschädigungsanspruch gegen die Eisenbahnverwaltung zustehen, wenn er zu einer Unterlassung im Interesse der Bahn (z. B. der Unterlassung der Ausschachtung in der Nähe des Bahnkörpers) verpflichtet wird. Die in diesen Fällen praktische Zahlung einer Abfindungssumme für die dem Grundstück auferlegte Beschränkung an den ersten Eigentümer würde, wenn man dem Verfasser folgte, nicht möglich sein.

Auf Seite 45 ff. wird unter besonderer Berücksichtigung des Eisenbahnrechts die bekannte Frage behandelt, ob bei einer Inanspruchnahme des Grundeigentums ohne Durchführung des Enteignungsverfahrens die Klage auf Unterlassung des Eingriffes zulässig ist. Es ist bekannt, daß die Rechtsprechung diese Frage in feststehender Praxis mit der Begründung verneint, daß die Feststellung des Bauplanes nach § 4 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 eine polizeiliche Verfügung enthalte, gegen die nach dem Gesetz vom 11. Mai 1842 der Rechtsweg ausgeschlossen ist. Gegen diese Rechtsprechung läuft der Verfasser mit Begründungen Sturm, die deutlich zeigen, daß er, wie schon Martini (Archiv 1905) betonte, auf diesem Gebiet des Eisenbahnrechts nicht zu Hause ist. Die Natur der vorläufigen Planfeststellung als einer polizeilichen Verfügung wird von Koffka u. a. mit der „Begründung" bestritten, daß der Minister mit der Genehmigung nach § 4 des Eisenbahngesetzes unmöglich etwas Gesetzwidriges, nämlich die Ausführung der Anlage ohne Enteignungsverfahren (!) anordnen wolle, eine Beweisführung, die einer ernsthaften Widerlegung nicht bedarf. Der Minister ordnet allerdings nicht kraft eigenen Rechtes die Ausführung der Bahn an, sondern stellt den Bauplan für die landesherrlich konzessionierte Bahn (bei Privatbahnen) oder für das durch Gesetz zur Ausführung bestimmte Unternehmen (bei Staatsbahnen) fest. Die polizeiliche Natur dieser Planfeststellung folgt aber bei Staatsbahnen aus dem die Ausführung anordnenden Gesetz, bei Privatbahnen aus der besonderen Anordnung zum Bau der Bahn, die in den Konzessionsurkunden für Privatbahnen enthalten ist. Diese Anordnung würde illusorisch sein, wenn sie sich nicht auf die ministerielle Planfeststellung erstreckte.

Wenn ferner auf Seite 47 gesagt wird, die landespolizeiliche Prüfung und Genehmigung des § 4 könne, da das Enteignungsgesetz nur die Anlagen von Eisenbahnen durch Privatgesellschaften im Auge habe, keine Anordnung des Ministers an die ihm untergeordneten Behörden auf Ausführung der Bahn enthalten, so übersieht der Verfasser, daß der Minister im landespolizeilichen Prüfungsverfahren nicht als Ressortminister Anordnungen an die ihm untergeordneten Behörden erläßt, sondern in seiner Eigenschaft als Staatsminister nach den Erfordernissen des gesamten Staatswohls entscheidet, so daß es völlig gleichgültig ist, ob Privat- oder Staatsbahnunternehmen in Frage kommen.

Aus dem Rekursbescheide vom 11. Oktober 1905 (IV. A. 2. 323) schließt der Verfasser, der Minister sei selbst weit davon entfernt, eine von ihm nach § 4 des Eisenbahngesetzes erteilte Genehmigung des Bauplanes als eine polizeiliche Verfügung im Sinne des Gesetzes vom 11. Mai 1842 anzusehen. In diesem Rekursbescheide, der u. a. die Inanspruchnahme von Gelände eines Kleinbahnunternehmens für eine Staatsbahn behandelt, ist gesagt, daß

das Enteignungsrecht der Staatseisenbahnverwaltung das stärkere Recht gegenüber dem Kleinbahnunternehmen sei, und daß die kleinbahngesetzliche Genehmigung lediglich eine polizeiliche sei, die feststelle, daß die Kleinbahn gebaut werden dürfe, dagegen der Kleinbahn kein Privileg schaffe, in ihrem Zustande stets unberührt zu bleiben. Wenn der Verfasser aus diesem Rekursbescheide den gleichen Grundsatz für Eisenbahnunternehmen nach dem Gesetz vom 3. November 1838 aufstellt, so setzt er irrigerweise die Feststellung nach § 4 des Eisenbahngesetzes der Genehmigung nach § 17 des Gesetzes vom 28. Juli 1892 über Kleinbahnen gleich, während es doch bei Kleinbahnen gerade an den anordnenden Faktoren, der landesherrlichen Verordnung oder dem Gesetze fehlt. Schließlich ist noch die Beweisführung des Verfassers fehlerhaft, daß die endgültige Planfeststellung im Enteignungsverfahren, was zweifellos richtig ist, auch keine polizeiliche Verfügung darstelle; er verkennt damit völlig den Unterschied zwischen diesen beiden Verfahren.

Der Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß auf Grund der Rechtsprechung des Reichsgerichts kein Eisenbahnunternehmer es mehr für nötig finden werde, erst das Enteignungsverfahren einzuleiten, sondern sich sofort eigenmächtig in den Besitz der erforderlichen Grundstücke setzen werde. Die Praxis lehrt das Gegenteil; denn derartige Fälle, die man nach den Ausführungen von Koffka für häufig halten sollte, kommen tatsächlich verschwindend selten vor und sind dann wohl stets lediglich auf Irrtum zurückzuführen. Gerade der Rekursbescheid vom 11. Oktober 1905 (IV. A. 2. 323), den der Verfasser auf S. 47 anführt, zeugt davon, daß der Minister die Inanspruchnahme von Gelände ohne Durchführung des Enteignungsverfahrens und ohne Genehmigung des Eigentümers auf das schärfste mißbilligt. Ist aber einmal ein derartiger Eingriff geschehen, so wird er meist, z. B. bei vorgerückter Bauausführung, überhaupt nicht mehr oder nur mit sehr hohen Kosten rückgängig zu machen sein, und seine Beseitigung wird vielfach zu solchen Bauverzögerungen führen, daß dies mit dem die baldige Vollendung des Unternehmens verlangenden öffentlichen Interesse nicht vereinbar ist.

Übrigens gibt Koffka auf S. 48, allerdings ohne Begründung, zu, daß nach der Betriebseröffnung die Klage auf Unterlassung des Eingriffs unzulässig sei, obwohl dies mit seiner sonstigen Beweisführung nicht im Einklang steht.

Seite 56 hält der Verfasser an der unrichtigen Auffassung der 1. Auflage fest, daß die Gestattung vorbereitender Handlungen nach § 5 des Gesetzes die Konzessionierung des Unternehmens, d. h. bei Staatseisenbahnen die Bewilligung der Mittel durch die gesetzgebenden Körperschaften voraussetzt. Voraussetzung des § 5 ist allerdings, daß ein die Ent-

eignung rechtfertigendes Unternehmen vorhanden ist. Es ist aber daran festzuhalten, daß der Minister die Vornahme der Handlungen aus § 5 des Gesetzes v o r der Konzessionierung oder dem Erlaß das Gesetz gerade zu dem Zwecke gestattet und bei Staatsbahnen anordnet, um die Bauwürdigkeit des Unternehmens, von der die Konzessionierung mit abhängt, näher festzustellen. Dem Unternehmer erwächst aus der Gestattung nach § 5 nicht einmal ein Anspruch darauf, daß ihm die Konzession erteilt wird. Die Meinung des Verfassers steht mit dem Gesetz nicht im Einklang; für die Praxis ist sie unbrauchbar.

Auf S. 185 ff. verteidigt der Verfasser in längeren Erörterungen zu § 16 des Gesetzes den auch in der ersten Auflage vertretenen Standpunkt, daß die Einigung zwischen den Beteiligten über den Gegenstand der Abtretung das P l a n f e s t s t e l l u n g s v e r f a h r e n nicht ersetzt; er nimmt hierbei mehrfach zu den Ausführungen Martinis im Archiv von 1905 in wenig glücklicher Weise Stellung. Die Ansicht des Verfassers steht nicht nur mit der Auffassung der Mehrheit in der Literatur und mit der Ansicht des Ministers in Widerspruch (vergl. insbesondere Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 20. Mai 1899, Ziffer 4; EVBl. S. 162), sondern ist inzwischen auch durch mehrere Entscheidungen des Reichsgerichts für unrichtig erklärt worden. (Vergl. RGE. vom 31. Mai 1905 und 3. Oktober 1911 in Eisenbahnrechtlichen Entscheidungen Bd. 23, S. 1 und Bd. 28, S. 350.) Als Rechtsgrundsatz gilt, daß die ministerielle vorläufige Planfeststellung, sofern es infolge der Einigung der Beteiligten keines Enteignungs-Planfeststellungsverfahrens bedarf, ohne weiteres zu einer endgültigen wird.

Bei der Heranziehung der Entstehungsgeschichte des Gesetzes für die Richtigkeit seiner gegenteiligen Auffassung bringt der Verfasser gegenüber den erschöpfenden Ausführungen Martinis nichts Neues. Dieser Punkt bedarf daher keiner weiteren Erörterung. Die weitere Behauptung Koffkas, die herrschende Ansicht verkenne die der Planfeststellung im ganzen System des Enteignungsverfahrens zukommende wesentliche Bedeutung, und werde den Interessen der Realgläubiger nicht hinreichend gerecht, beruht auch hier wieder auf der ganz unrichtigen Auffassung, die der Verfasser von der Natur der vorläufigen Planfeststellung hat. Ganz zutreffend führt er S. 191 aus, daß die einschneidenden Wirkungen der Planfeststellung nur mit einem behördlichen Planfeststellungsverfahren verbunden sein dürften, in dessen Verlauf der wahre Eigentümer, falls er nur einigermaßen die nötige Aufmerksamkeit aufwende, durch die Offenlegung des Planes davon unterrichtet werde, daß ein Gegenstand seines Eigentumsrechts in Anspruch genommen werden solle. Dies ist aber bereits in dem l a n d e s p o l i z e i l i c h e n Prüfungsverfahren der Fall, da hier eine Offenlegung des Planes erfolgt, die

den von dem Enteignungsgesetz in § 19 für das endgültige Planfeststellungsverfahren gestellten Anforderungen mindestens entspricht und allen Beteiligten die Wahrung ihrer Interessen ermöglicht.

Wenn Koffka gegenüber diesem schon von Martini betonten Gesichtspunkt ausführt, daß die Zuziehung der Interessenten zum vorläufigen Planfeststellungsverfahren der gesetzlichen Grundlage entbehre, und daß eine derartige nach dem Enteignungsgesetz gar nicht erforderliche Zuziehung unmöglich die im Gesetz vorgeschriebene Zuziehung zur endgültigen Planfeststellung ersetzen könne, so unterschätzt der Verfasser die Bedeutung des § 15 des Enteignungsgesetzes, der Prüfung und vorläufige Feststellung des Planes vorschreibt und damit die vorläufige Planfeststellung, wie auch Koffka anerkennt, zur Grundlage für das ganze Verfahren macht. Erfolgt aber dieses Verfahren mit den vom Gesetz für das endgültige Planfeststellungsverfahren verlangten Kautelen, so ist nicht einzusehen, wesalb bei einer Einigung der Hauptbeteiligten (Eigentümer und Unternehmer) über den Gegenstand der Abtretung dasselbe Verfahren noch einmal wiederholt werden soll. Wenn schließlich der Verfasser bestreitet, daß die „zurzeit maßgebenden Ministerialerlasse" eine Zuziehung der Realberechtigten zu dem vorläufigen Planfeststellungsverfahren obligatorisch machen, so ist zu erwidern, daß dem Verfasser die Verwaltungsgrundsätze und ihre praktische Handhabung eben unbekannt sind. Der seit Jahrzehnten gehandhabte Grundsatz der Berücksichtigung aller Interessen in dem landespolizeilichen Prüfungsverfahren ist nunmehr in dem Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 7. Februar 1914 (EVBl. S. 36 ff.) so klar zusammengefaßt, daß dieses Argument des Verfassers als endgültig erledigt angesehen werden darf.

Im übrigen weiß jeder Verwaltungsbeamte, daß das endgültige Planfeststellungsverfahren bei Eisenbahnunternehmungen meist eine besondere Bedeutung nicht hat. Dies folgt u. a. daraus, das der Bezirksausschuß ohne vorherige Einholung der ministeriellen Genehmigung nicht befugt ist, in dem Planfeststellungsbeschluß von dem vorläufig festgestellten Plane abzuweichen, wenn dadurch die Linie selbst oder die baulichen oder künftigen Betriebsverhältnisse berührt werden. Denn die Feststellung des Bauplanes der Eisenbahn steht eben nach § 4 des Eisenbahngesetzes dem Minister zu.

Das Interesse der Realgläubiger, deren Schädigung der Verfasser befürchtet, beschränkt sich in den meisten Fällen auf die Entschädigungsfeststellung, wird aber, wie erwähnt, im übrigen durch das landespolizeiliche Prüfungsverfahren hinreichend gewahrt.

Die Ausführungen, die schließlich der Verfasser S. 189 gegenüber

Pannenberg macht, sind nicht einleuchtend. Daß dem wahren Eigentümer durch die Wirkung des Enteignungsbeschlusses das Eigentum entzogen wird, auch wenn der Veräußerer nicht der Eigentümer sein sollte, wird in solchen Fällen auch durch die Durchführung des Enteignungs-Planfeststellungsverfahrens nicht verhindert werden.

Die Ansicht des Verfassers würde für die Praxis eine unerwünschte Verlängerung des Enteignungsverfahrens bedeuten und damit in der Mehrzahl der Fälle eine große Schädigung der öffentlichen Interessen herbeiführen, für die sich allerdings der Verfasser, wie schon Martini ausführte, noch immer nicht interessiert.

Auf S. 204 wendet sich der Verfasser gegen die Art der praktischen Handhabung des § 19 Absatz 2 des Gesetzes, wonach die Zeit der Offenlegung „ortsüblich" bekannt zu machen ist. Wenn dabei gesagt wird, Martini gestehe auf Seite 1511 (Archiv 1905) zu, daß die in der Praxis übliche Art der Bekanntmachung eine Kenntnisnahme durch die Interessenten nicht gewährleiste, so habe ich mich vergeblich bemüht, dies aus den Ausführungen Martinis herauszulesen. Die Bekanntmachung der Veröffentlichung durch das Amtsblatt und eine sonst für amtliche Publikationen benutzte Tageszeitung hält Koffka nicht für genügend und verlangt darüber hinaus für größere Städte den Anschlag roter Plakate an den Anschlagsäulen und sonst den Anschlag solcher Plakate an allgemein zugänglichen sichtbaren Stellen. Man muß aber demgegenüber die Veröffentlichung in den Amtsblättern der Regierungen und in den Tageszeitungen für hinreichend halten; auch andere neuere Gesetze kennen weitergehende Bekanntmachungen meistens nicht. Der auf Seite 204 angeführte Fall, der sich auf Berlin bezog, mag vorgekommen sein; als Musterbeispiel kann er nicht gelten. Für das vorläufige Planfeststellungsverfahren ist übrigens, der bisherigen Praxis entsprechend, neuerdings durch den Erlaß vom 7. Februar 1914 (EVBl. S. 36 ff.) die Bekanntmachung „durch die für die amtlichen Veröffentlichungen bestimmten Blätter und in ortsüblicher Weise" vorgeschrieben.

Auf Seite 246 wiederholt der Verfasser aus der ersten Auflage des Werkes die Behauptung, daß im Entschädigungsfeststellungsbeschlusse Entscheidung darüber getroffen werden müsse, ob die Entschädigungssumme zu zahlen oder ob und zu wessen Gunsten sie zu hinterlegen sei, wobei er zu der herrschenden Meinung, der Praxis und den Entscheidungen des Ministers im Gegensatz steht. Die Gründe, die er für seine Ansicht anführt, sind nicht stichhaltig und von Martini bereits eingehend widerlegt. Die Frage der Zahlung oder Hinterlegung gehört erst in das spätere Verfahren, wie sich auch aus der Stellung des § 37, der die Hinterlegung behandelt, in dem Abschnitt über die Vollziehung der Ent-

eignung ergibt. Wenn der Verfasser einwendet, der Enteignungsbeschluß könne doch nicht erlassen werden, bevor der Bezirksausschuß die Prüfung, ob Zahlung oder Hinterlegung erfolgt sei, getroffen habe, so übersieht er, daß nach der herrschenden Meinung der Bezirksausschuß nur nachzuprüfen hat, ob der Unternehmer richtig gezahlt oder hinterlegt hat, während Koffka ihm die weit schwierigere und verantwortungsvollere Entscheidung selbst aufbürden will.

Auf Seite 268 hält der Verfasser auf Grund des § 150 Abs. 3 des Zuständigkeitsgesetzes gegen den Enteignungsbeschluß die Beschwerde an den Minister innerhalb zweier Wochen nach Zustellung auch dann für zulässig, wenn durch den Beschluß die Enteignung ausgesprochen wird. Er steht hier im Gegensatz zu der Rechtsprechung und zu einer Entscheidung des Handelsministers vom 8. September 1878. Wenn der Verfasser letztere Entscheidung deshalb nicht mehr für maßgebend erachtet, weil das damals geltende Zuständigkeitsgesetz vom 26. Juli 1876 in § 157 die Beschwerde an den Minister nur gegen Beschlüsse des Bezirksrates gegeben habe, dieser aber nur die Befugnisse des § 5 des Enteignungsgesetzes auszuüben hatte, während die Enteignungserklärung von den Verwaltungsbehörden zu erlassen war, so übersieht er, daß § 157 dem Bezirksrat gerade die Entscheidungen zuweist, die bislang von den Verwaltungsgerichten zu treffen waren, also auch den Ausspruch der Enteignung. Die Rechtslage hat sich also durch das Inkrafttreten des neuen Zuständigkeitsgesetzes nicht geändert. Aus § 150 des geltenden Zuständigkeitsgesetzes kann aber die Richigkeit der Ansicht des Verfassers nicht hergeleitet werden. Denn § 150 bestimmt nur, wer für Rechtsmittel in Enteignungssachen zuständig ist. Ob aber im einzelnen Falle ein solches gegeben ist, kann nur aus dem Enteignungsgesetz selbst entnommen werden. Während in diesem die Anfechtbarkeit des Planfeststellungs- und des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses ausdrücklich bestimmt ist, fehlt es an einer solchen Vorschrift bezüglich des Enteignungsbeschlusses. Diese willkürlich aus dem Sinn der übrigen Bestimmungen zu ergänzen, ist aber an sich um so weniger zulässig, als an die Zustellung des Enteignungsbeschlusses gerade die einschneidende Wirkung des Eigentumsüberganges geknüpft ist, deren spätere Beseitigung zwar u. U. möglich sein mag, aber vom Gesetz, wie sich schon aus dem Fehlen der Bestimmung ergibt, nicht gewollt ist. Daß in der Praxis die Aufhebung der Wirkung des Enteignungsbeschlusses zu unerträglichen Zuständen führen würde und schon deswegen vom Gesetz nicht gewollt sein kann, bedarf keiner besonderen Ausführung.

Wenn geltend gemacht wird, daß der Enteignete ein großes Interesse an der Aufhebung eines unter Mißachtung der Bestimmungen des § 32 Abs. 1 erlassenen Enteignungsbeschlusses habe, so ist eben eine irrtümliche An-

wendung des Rechtes auch bei allen anderen unanfechtbaren Entscheidungen des Privat- und öffentlichen Rechtes möglich. Aber gerade in dem Enteignungsverfahren sind durch die Dreiteilung des Verfahrens die Kautelen für eine richtige Anwendung des Gesetzes so groß, daß die Möglichkeit der Unrichtigkeit des das gesamte Verfahren beendigenden Beschlusses gegenüber der Rechtsunsicherheit, die mit der Anfechtbarkeit dieses Beschlusses verbunden sein würde, ohne Bedenken mit in den Kauf genommen werden kann.

Richtig ist, daß gegen die Ablehnung des Antrages auf Erlaß des Enteignungsbeschlusses dem Unternehmer die Beschwerde an den Minister zusteht.

Auf Seite 332 erwähnt der Verfasser bei der Behandlung des gesetzlichen Vorkaufsrechtes eine interessante Entscheidung des Reichsgerichts, die für die Eisenbahnverwaltung Bedeutung hat, wenn bei Bahnverlegungen der Verkauf des bisherigen Bahngeländes, seine Aufteilung in Baublöcke und die Anlegung von Straßen in Frage kommen. Das Reichsgericht hat (Bd. 60, S. 374) entschieden, daß, wenn das Grundstück zu einem anderen Zwecke gebraucht wird, die Ausübung des Vorkaufsrechtes ausgeschlossen ist, falls zu diesem anderen Zwecke ebenfalls ein Enteignungsrecht bebesteht, auch wenn die Abtretung zu diesem anderen Unternehmen freihändig erfolgt.

Es ist zu bedauern, daß das vortrefflich geschriebene Buch der Verwaltungspraxis vielfach nicht die erforderliche Würdigung angedeihen läßt. „Unliebsames Aufsehen," wie Verfasser S. 191 meint, erregen solche Ausführungen, in denen die von dem Minister geübte Praxis bekämpft wird, allerdings nicht; dazu fehlt ihnen die erforderliche Begründung und die Erfahrung des Verfassers in der Verwaltungspraxis. Sie dürfen aber nicht unwiderlegt bleiben. *Sarter.*

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Fünfter Teil. Der Eisenbahnbau. Vierter Band: Anordnung der Bahnhöfe. Zweite Abteilung: Große Personenbahnhöfe und Bahnhofsanlagen. Abstellbahnhöfe, Eilgut- und Postanlagen. Regeln für die Anordnung der Gleise und Weichen. Bearbeitet von M. Oder. Mit 539 Abbildungen, Sachregister und 15 lithographierten Tafeln. Leipzig und Berlin. 1914. Wilhelm Engelmann. Preis geh. 31 *M*, geb. 34 *M*.

Die im Jahre 1907 erschienene erste Abteilung des die Anordnung der Bahnhöfe behandelnden Bandes enthält einen von Goering verfaßten Ab-

schnitt über die Anlagen für den Personenverkehr auf Haltepunkten und kleinen Bahnhöfen. Den großen Personenbahnhöfen und Bahnhofsanlagen ist nach dem Titel das vorliegende Buch gewidmet. Auch an der Spitze des Vorwortes wird das betont. Es ist daher vielleicht nützlich, darauf hinzuweisen, daß besonders die allgemeinen Erörterungen über die Gleisgestaltung sich — sehr zu ihrem Vorteil — durchaus nicht auf umfangreiche Anlagen beschränken, sondern von einfachen Verhältnissen ausgehen und so auch wertvolle Gesichtspunkte für die Ausbildung mittlerer und kleiner Bahnhöfe.

Der Verfasser beginnt mit einer kurzen Darlegung der Grundzüge des Personenzugbetriebes, wobei einiges über die Reise- und Beförderungsgewohnheiten in den verschiedenen Ländern mitgeteilt und das Wesentlichste über die Durchführung des Betriebes, den Einfluß von Abzweigungen, die Zusammensetzung der Personenzüge und die beim Personenzugbetrieb vorkommenden Verschubbewegungen, insbesondere bei Lokomotivwechsel, An- und Absetzen von Kurs-, Eilgut- und Verstärkungswagen usw., gebracht wird. Dem folgen im zweiten Abschnitt Erörterungen über die allgemeine Anordnung der Empfangsgebäude und der Bahnsteige hauptsächlich mit Rücksicht auf die Anforderungen des Verkehrs. Die bei den Empfangsgebäuden vorkommenden Grundrißanordnungen für Durchgangsform, Kopfform, die Vereinigung dieser Formen und für Turmstationen werden besprochen und durch Beispiele erläutert. Weiterhin wird die Höhenlage der Bahnsteige und die Gestaltung ihrer Zugänge behandelt. Dazwischen schiebt sich eine Besprechung der Bahnhöfe für den Nahverkehr.

Nach diesen mehr vorbereitenden Darlegungen kommt der Verfasser im dritten Abschnitt, den er selbst als den Hauptteil des Werkes bezeichnet, zu der Besprechung der größeren Personenbahnhöfe in Durchgangsform für zwei- und mehrgleisige Strecken ohne Abzweigungen mit teilweise endendem Verkehr, der Anschluß- und Trennungsbahnhöfe, Kreuzungsbahnhöfe, Kopfbahnhöfe, der Vereinigung von Kopf- und Durchgangsform und der Gemeinschaftsstationen.

In sehr eingehenden, durch zahlreiche übersichtlich gezeichnete Skizzen erläuterten Untersuchungen wird eine vollständige, systematisch entwickelte Darstellung aller in Betracht kommenden Gleisanordnungen unter Würdigung ihrer Vor- und Nachteile gebracht. Die grundsätzlichen Erörterungen werden durch Beispiele ausgeführter Anlagen ergänzt, denen Angaben über den Verkehrsumfang dieser Bahnhöfe und der in sie einmündenden Strecken beigefügt sind. Auf die Schwächen der vorgeführten Bahnhofsanlagen ist in vielen Fällen in treffender und lehrreicher Weise hingewiesen. Die Art der Darstellung des Verkehrsumfanges ist indes

vielfach unnötig weitgehend und in der dargebotenen Form etwas schwerfällig.

Bei den Anschluß- und Trennungsbahnhöfen ist besonders behandelt die Einführung einer Nebenbahn in den Zwischenbahnhof einer Hauptbahn und die Einführung einer Hauptbahn in den Zwischenbahnhof einer anderen Hauptbahn. Die im letzteren Fall sich ergebenden Anlagen werden als Trennungs- und Anschlußbahnhöfe im engeren Sinne bezeichnet. Der Begriff „Nebenbahn" ist hierbei wohl nicht im Sinne der BO. zu verstehen; denn alles, was für den Fall der Einführung einer solchen Bahn ausgeführt wird, würde auch für eine Hauptbahn mit einfachen Verkehrs- und Betriebsverhältnissen gelten. Die als Trennungs- und Anschlußbahnhöfe im engeren Sinne gekennzeichneten Anlagen haben das gemeinsam, daß die einmündende Bahn z w e i gleisig ist. Das von ihnen Gesagte würde auch für eine zweigleisige Nebenbahn passen. Die Unterscheidungen und Bezeichnungen in diesem Kapitel sind wohl nicht ganz glücklich gewählt. Bei der Besprechung der eingleisigen Einführung wäre auch wenigstens an einzelnen Stellen eine Andeutung angebracht gewesen, wie sie zur zweigleisigen ausgestaltet werden kann. Hierbei mag gleich auch darauf noch hingewiesen werden, daß in dem ganzen Abschnitt auffallenderweise auf die Personenzugüberholungsgleise wenig Rücksicht genommen ist. Wenn auch die allgemeine Anordnung von Überholungsgleisen in der früher erschienenen ersten Abteilung besprochen ist und bei den allgemeinen Gleisskizzen von der Darstellung der Überholungsgleise Abstand genommen ist, um die grundsätzliche Anordnung klar hervortreten zu lassen, so hätten doch diese wichtigen Anlagen wohl eine besondere Behandlung verdient. Der Mangel an Überholungsgleisen für Personenzüge gibt ja vielfach den ersten Anstoß zur Umgestaltung der Personenbahnhöfe. Die Frage, wie und in welchem Umfang bei großen Bahnhöfen Personenzugüberholungsgleise vorzusehen sind, ist durchaus nicht einfach. Sonst wird man in den außerordentlich gründlichen Untersuchungen kaum etwas Wesentliches vermissen.

Nach den Anlagen für den Personenverkehr werden noch die Nebenanlagen solcher Bahnhöfe besprochen, und zwar zunächst die Abstellbahnhöfe, dann die in Verbindung mit den Personenbahnhöfen auftretenden Gleisanlagen für den Güterzugbetrieb, die Eilgutanlagen und die Anlagen für den Postverkehr. Es folgen weiter Bemerkungen über die Umgestaltung von Bahnhöfen und über die Gestaltung großer Bahnhofsanlagen, insbesondere über die Gruppierung der Bahnhöfe in Großstädten. Regeln über die Anordnung der Gleise und Weichen machen den Schluß.

Eine Fülle von Stoff ist in dem Werk niedergelegt. Seine gründliche Durcharbeitung und klare Behandlung läßt den erfahrenen Lehrer erkennen.

Die sachliche Beurteilung und Würdigung der Anforderungen des Betriebes und Verkehrs zeigt, daß der Verfasser mit dem praktischen Eisenbahndienst Verbindung hält und seine Bedürfnisse zu beurteilen weiß. So ist in der von ihm dargebotenen Arbeit einerseits ein vortreffliches Lehrbuch für Studierende und junge Eisenbahntechniker und andererseits ein wertvolles Hilfsbuch beim Entwerfen von Bahnhofsanlagen entstanden. Dem Buch ist die weiteste Verbreitung zu wünschen. *Hoogen.*

Münzer, G., Geh. Rechnungsrat im Reichs-Eisenbahn-Amt. Technische Einheit im Eisenbahnwesen. Fassung 1913. Textausgabe mit Anmerkungen. Gültig vom 1. Juni 1914 ab. Nach den Bekanntmachungen des Reichskanzlers vom 25. Mai 1908 (Reichs-Gesetzbl. 1908, S. 362) und vom 28. Mai 1914 (Reichs-Gesetzbl. 1914, S. 187). Berlin 1914. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 24 S. 8°. Preis geh. 0,80 *M*.

Die Bestimmungen der technischen Einheit, wie sie vereinbart sind zwischen dem Deutschen Reich, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich-Ungarn, Rumänien, Rußland, Schweden, der Schweiz und Serbien, sind hier in den Artikeln I bis IV zusammengestellt und durch Anmerkungen des Verfassers erläutert. Die Vereinbarungen beziehen sich auf die Spurweite, die Bauart und den Unterhaltungszustand der Eisenbahnfahrzeuge und die Beladung der Güterwagen. Die Anlagen A. bis F. enthalten die zugehörigen Abbildungen über vereinbarte Zeichen, Doppelschlüssel für Personenwagen, allgemeine Begrenzungslinie für Güterwagen, Zeichen für Transitwagen, Ladetabellen usw. Die Vereinbarungen finden auf alle dem internationalen Verkehr dienenden vollspurigen Eisenbahnen Anwendung, in Rußland jedoch nur auf die Warschau-Wiener Eisenbahn und die Zweigbahn nach Lodz, in Griechenland nur auf die Linie Piräus—Larissa mit ihrer Fortsetzung bis zur (ehemaligen) türkischen Grenze.

Allen, die im Eisenbahnbetriebsdienste mit diesen Vereinbarungen zu arbeiten haben, wird die vorliegende Zusammenstellung willkommen sein und nützliche Dienste leisten. *F. B.*

Steiner, Fritz, Dr. Ing., Privatdozent. Das Verkehrsproblem der Großstadt mit Berücksichtigung Wiens. 41 Seiten in 8° mit 2 Tafeln. Wien 1914. Druckerei und Verlags-A.-G., vormals R. von Waldheim. Jos. Eberle & Co. Preis 1,50 *M*.

Die kleine Schrift geht von der Beobachtung aus, daß in den städtischen Verkehrsfragen noch sehr viel Unklarheit herrscht, daß viele Laien sich berufen fühlen, über diese Fragen mitzureden und gedankenlos oft gehörte Schlagworte wiederholen, ohne sich darüber Rechenschaft zu geben, ob diese auch zutreffen. Daher erscheint dem Verfasser eine Besprechung der wichtigsten Grundsätze des städtischen Verkehrswesens am Platze. Hierzu geben ihm die Verkehrsverhältnisse Wiens und die bekannten Vorschläge zu ihrer Verbesserung Gelegenheit zur Heranziehung von Beispielen und zur Stellung von Vergleichen.

Es scheint, daß der Verfasser bestrebt war, diese Schrift für die große Masse der Gebildeten verständlich zu machen, wenigstens deutet der Plauderton, in dem die Schrift geschrieben ist, darauf hin; diese Kritik der Darstellung soll kein Vorwurf sein, denn der naheliegende Fehler der Oberflächlichkeit ist glücklich vermieden, aber der Inhalt der Schrift, der oft nur Andeutungen gibt, die dem Fachmann verständlich sind, dem Laien aber unverständlich bleiben müssen, zieht den Kreis der Leser doch wesentlich enger. Für den Fachmann gleicht die Schrift einer oft gehörten Melodie. Er wird sich zwar an den Variationen des Themas erfreuen, aber doch neue Gedanken kaum herausfinden. Gleichwohl wird man die Schrift gern lesen, denn das Wertvolle an ihr sind die Anwendungen und Schlußfolgerungen für Wien, mit denen man sich durchweg einverstanden erklären kann. Der Inhalt der Schrift läßt sich durch die Überschriften „Entwicklung des Stadtgebietes, Verkehrsbedürfnis, Gliederung des Personenverkehrs, Verkehrsmittel, Linienführung und Betriebsabwicklung (Straßenbahnen, Omnibusse, Schnellbahnen)" am besten charakterisieren. Den Omnibussen, die zurzeit in Wien nur einen ganz untergeordneten Anteil am Gesamtverkehr haben, spricht der Verfasser für die Zukunft eine besondere Bedeutung zu, namentlich für die Erschließung der Innenstadt, die den Straßenbahnen nicht zugänglich ist.

Den Hauptteil der Schrift nimmt naturgemäß die Betrachtung über Stadtbahnen ein, die ja augenblicklich in Wien im Vordergrunde des Interesses stehen. Ihre Linienführung und Betriebsweise wird eingehend besprochen und besonders auch die Frage der Tarifgestaltung einer eingehenden Erörterung unterzogen. Hierbei knüpft der Verfasser an die bekannte Tatsache an, daß die meisten bestehenden Stadtbahnen unrentabel sind. Er führt diese Erscheinung namentlich auf die Unzulänglichkeit der Tarife zurück und kommt zu dem Schluß, daß bei der Elektrisierung der Wiener Stadtbahn eine Erhöhung der Tarife unumgänglich ist. Hierbei wird besonders auf die beabsichtigte Erhöhung des Berliner Stadt- und Vororttarifs hingewiesen. Für die geplanten Wiener elektrischen Schnellbahnen wird eine möglichste Ersparnis an Baukosten und eine möglichste

Hochhaltung der Tarife als besonders wichtig bezeichnet, da nur auf diese Weise eine gewisse Rentabilität des Unternehmens möglich sei.

Die Schrift wird als kurzgefaßte Einführung in die Probleme des Großstadtverkehrs im allgemeinen und des Wiener Verkehrs im besonderen vielen willkommen sein. *Schimpff.*

Schächterle, K. W., Dr.-Ing., Regierungsbaumeister, Abteilungsvorstand für Brückenbau beim bautechnischen Bureau der K. Generaldirektion der Württembergischen Staatseisenbahnen. Beiträge zur Berechnung der im Eisenbetonbau üblichen elastischen Bogen und Rahmen. Mit Beispielen aus der Praxis. Zweite neubearbeitete und erweiterte Auflage. 164 Textabbildungen. Berlin 1914. Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6,80 *M*, geb. 7,60 *M*.

Die Neuauflage des ausgezeichneten Werkes zeigt eine wesentliche Bereicherung des Inhalts. Der Verfasser gibt eine umfassende Darstellung der Wege, die der entwerfende Ingenieur bei der Berechnung der mit der Entwicklung des Eisenbetonbaues immer mehr in den Vordergrund tretenden elastischen einfachen und mehrteiligen Rahmenkonstruktionen einzuschlagen hat. Im ersten der beiden Hauptabschnitte wird die Berechnung auf Grund der Formänderung selbst auf geometrischem Wege behandelt, der zweite Teil geht von der Formänderungsarbeit aus. Durchweg ist nach möglichster Anschaulichkeit des Kräfteverlaufs gestrebt und zu diesem Zwecke von zeichnerischen Verfahren zur Unterstützung des zahlenmäßigen Rechnungsgangs, insbesondere bei der Momentenermittelung, weitgehender Gebrauch gemacht. Nicht ganz einleuchtend ist bei der Stoffeinteilung die in den Überschriften der beiden Hauptabschnitte gegebene Gliederung nach Bogen, Bogenstellungen, Balken auf elastischen Stützen, Stabwerkrahmen einerseits, Steifrahmen andererseits, da keine grundsätzlichen Unterschiede in den behandelten baulichen Gebilden, sondern nur in der Art ihrer Untersuchung vorliegen. Doch wird dadurch der Vorzug der Ausführungen des Verfassers, daß sie die statische Gleichartigkeit aller behandelten Bogen- und Rahmenformen klar erkennen lassen, nicht beeinträchtigt.

Besondere Bedeutung gewinnt das Buch dadurch, daß aus den allgemeinen Untersuchungen, die bei den betrachteten, verwickelten statischen Gebilden notwendig zu zum Teil außerordentlich mühsam anzuwendenden Formeln führen, Verfahren abgeleitet sind, die kurz und übersichtlich genug sind für den tatsächlichen Gebrauch, wobei auch die Bedeutung der Vereinfachungen für das Endergebnis ausreichend beleuchtet

wird. An der Hand besonders für den Eisenbahnbau außerordentlich lehrreicher Beispiele — es seien hier nur eine gewölbte Eisenbahntalbrücke auf elastischen Pfeilern und eine Eisenbahngerüstbrücke genannt — zeigt der Verfasser die Anwendung der entwickelten Verfahren und zieht weiter aus den Rechnungsergebnissen wertvolle Schlüsse auf die bei der Ausbildung der behandelten Bauwerke besonders zu berücksichtigenden Punkte. Es seien hier vor allem die gewonnenen praktischen Regeln für das Entwerfen. Berechnen und Dimensionieren von gelenklosen Brückengewölben hervorgehoben. Ein Punkt der dort gegebenen Leitsätze, denen man im übrigen nur zustimmen kann, bleibe jedoch nicht unerwähnt: der Auffassung, daß das Schwinden des Betons nicht von erheblicher Bedeutung für die späteren Spannungszustände eines Gewölbes sei, steht das bei verschiedenen Bauwerken noch nach Jahren beobachtete Fortschreiten der Scheitelsenkung, zum Teil verbunden mit Kämpferrißbildung, entgegen; das mahnt zur Vorsicht in dieser Beziehung. Das Schwinden dürfte erst mit völliger Austrocknung des Betons abgeschlossen sein.

Die sehr knappe Darstellung drängt einen reichen Inhalt auf engem Raum zusammen; sie setzt einen mit der Statik vertrauten Leser voraus; dieser wird sich in das Buch nicht ohne mannigfaltigste Anregung vertiefen und in den Untersuchungen wissenschaftliche Gründlichkeit mit der Brauchbarkeit für den ausübenden Ingenieur in seltenem Maße vereinigt finden. *L.*

Kempkens, Joh., Dipl.-Handelslehrer. Die Ruhrhäfen, ihre Industrie und ihr Handel. Heft II der Sammlung: Moderne Wirtschaftsgestaltungen. Herausgegeben von Kurt Wiedenfeld. Mit mehreren Karten und bildlichen Darstellungen. Bonn 1914. A. Marcus & E. Webers Verlag. 128 S. 8°. Preis 5,60 *M.*

Die Schrift enthält eine Beschreibung der Ruhrhäfen, und zwar sowohl der öffentlichen Häfen als auch der privaten Häfen und Ladestellen, nebst einem schönen Übersichtsplan und einer Darstellung der Entwicklung ihres Verkehrs. Der Gesamtverkehr hat sich von 3 837 002 t im Jahre 1880 auf 33 967 776 t im Jahre 1912 gehoben, er ist bei weitem der stärkste aller Rheinhäfen, es folgen ihm Mannheim mit nur 9 617 239 t, Mainz nebst Beihäfen mit 2 668 047 t, Düsseldorf mit 1 791 296 t und Cöln mit Deutz mit 1 416 779 t. Der Verkehr der Ruhrhäfen in Verbindung mit dem der Eisenbahnen spielt also im wirtschaftlichen Leben von Rheinland-Westfalen eine ganz bedeutende Rolle. Der Verfasser schildert in dem 1. Abschnitt den Verkehr in seiner Gesamtheit, im 2. Abschnitt die von den Ruhrhäfen

beeinflußte Industrie (Hüttenindustrie, Eisen verarbeitende Industrie, Kohlenindustrie und Mühlenindustrie), im 3. Abschnitt den Handel, und zwar den Getreidehandel, den Holzhandel und den Petroleumhandel. Er ist dabei von dem Bestreben geleitet, die Verhältnisse streng sachlich und objektiv darzustellen, und er gibt nur hier und da die Erklärung für einzelne scheinbar auffallende Erscheinungen. Der Verfasser stellt fest — und dies scheint mir recht beachtenswert —, daß die Seehafen-Ausnahmetarife und der Dortmund-Ems-Kanal nur vorübergehend den Ruhrhäfen einigen Verkehr entzogen haben und daß auch die direkte Rheinseeschiffahrt für die Ruhrhäfen „von keiner großen Bedeutung geworden ist". Die wirtschaftliche Stellung der Ruhrhäfen ist eine so machtvolle und überlegene, daß sie den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel und -Wege recht wohl aushalten können.

Das Buch ist ein wertvoller Beitrag zum Verständnis des Wirtschaftslebens in dem großen rheinisch-westfälischen Industriegebiet. *v. d. L.*

Fink, K., Geheimer Baurat. Das elektrische Fernmeldewesen bei den Eisenbahnen. Mit 50 Figuren. Berlin und Leipzig 1914. G. J. Göschen. Preis in Leinen geb. 0,90 *M.*

Zum elektrischen Fernmeldewesen rechnet der Verfasser die Meldungen durch Telegraph und Fernsprecher, die elektrischen Läutesignale. die Ankündigung von Zugfahrten durch den Zug selbst und einige Einrichtungen für besondere Zwecke, wie Wasserstandsfernmeldungen, Kassensicherungen u. dergl. Ohne auf die baulichen Einzelheiten zu weit einzugehen, gibt er eine gute Übersicht über den Zweck und die Wirkungsweise der besprochenen Einrichtungen. Auf die praktischen Verhältnisse und Bedürfnisse des Eisenbahnbetriebes ist überall hingewiesen, was der Arbeit besonderen Wert verleiht. Das Buch kann bestens empfohlen werden.

Hoogen

Seyberth, H., Geheimer Baurat. Anleitung zur Aufstellung von Blockplänen mit Beispielen für die auf den preußisch-hessischen Bahnen am häufigsten vorkommenden Blockanlagen. Mit 178 Abb. im Text Leipzig 1914. Emanuel Reinicke. Preis kart. 4 *M.*

Blockplan ist nach dem Verfasser eine Darstellung der Blockfelder eines Blockwerkes in ihren Hauptteilen nebst den Leitungsverbindungen während die Anordnung und Verbindung des Induktors, der Leitungen nebst Schaltvorrichtungen und der Blockfelder zu bestimmten Stromwirkungen Schaltung des Blockwerkes genannt wird. Es besteht nun die Aufgabe

für einen gegebenen Fall die Schaltung und danach den Blockplan so aufzustellen, daß bei der Bedienung des Blockwerkes die zur Sicherung des Betriebes beabsichtigte, in der Verschlußtafel angegebene Wirkung eintritt. In der vorliegenden Arbeit wird ein Weg gezeigt, wie sich die Blockpläne aus den Verschlußtafeln entwickeln lassen. Durch Formeln wird dargestellt, welche Verbindungen für jedes Blockfeld im Ruhezustand vorhanden sein und welche Verbindungen bestehen oder entstehen müssen, sobald das Feld bedient wird. Durch Zerlegung und zweckmäßige Gruppierung der Formeln läßt sich die Zahl und Art der erforderlichen Verbindungen finden. Das Verfahren wird für die am häufigsten vorkommenden Fälle der Streckenblockung auf zweigleisigen und eingleisigen Bahnen gezeigt. Ob es sich einbürgern wird, läßt sich ohne weiteres nicht sagen. Die sehr fleißige und gründliche Arbeit hat aber an sich ihren Wert als ein beachtenswerter Beitrag zu den auch sonst schon unternommenen Versuchen, die Schaltungen der Blockwerke allgemein und wissenschaftlich zu behandeln. Als solcher kann das Buch empfohlen werden. *Hoogen.*

ÜBERSICHT
der
neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Baugewerkschule, Königlich Preußische, zu Nienburg-Weser. Hoch- und Tiefbau-Abteilung. Jahresbericht 1914. Nummer 61.

Fränkel, Eugen. Die Lage der Arbeiter in den Werkstätten der Bayerischen Staatsbahnen. Eine Studie zur sozialpolitischen Bedeutung des (Staats-) Eisenbahnwesens. Tübingen 1914.

Guillery, C., kgl. Baurat. Das Maschinenwesen der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. Zweites Heft: Neuere Kraftwerke. Berlin 1914.

Kuntzemüller, A., Dr. Die badischen Eisenbahnen im deutsch-französischen Krieg 1870/71. Mannheim 1914.

Lueger, Otto. Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. 2. Auflage. Ergänzungsband. Stuttgart und Leipzig.

Schumacher, F., Dr. Das eidgenössische Eisenbahndepartement. Seine Tätigkeit und Entwicklung 1873—1913. Bern 1914.

Verzameling van Wetten, Besluiten enz. betreffende de Spoorwegen in Nederland.

Zeitschriften[1]).

Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.

Nr. 12. Juni 1914.

Das Weltkabelnetz. — Von der Post zur Eisenbahn.

Nr. 15. August 1914.

Die Eisenbahnen Deutschlands im Rechnungsjahre 1912.

Beton und Eisen. Berlin—Wien.

13. Jahrgang. Heft 13. Vom 6. August 1914.

Der Schutz von Eisen-, Beton- und Verbundbauwerken über Eisenbahnbetriebsgleisen.

Bulletin des internationalen Eisenbahn-Kongreß-Verbandes. Brüssel.

Band 28. Nr. 7. Juli 1914.

Die Elektrisierung der Pariser Vorortstrecken der französischen Staatseisenbahnen. — Die Beziehungen zwischen der Belastung, dem Schienenprofil und der Schwellenteilung. — Die Rauchbeseitigung bei Lokomotiven. — Neuzeitlicher Speisewagenverkehr auf britischen Eisenbahnen.

Les chemins de fer d'intérêt local et les tramways. Paris.

5. Jahrgang. Nr. 54. Vom 30. Juni 1914.

I. Note présentée à la commission du sénat par les délégués de l'Union Technique des chemins de fer d'intérêt local et tramways de France (U. T. F.), de l'Union des tramways de France et de diverses compagnies. — II. À la commission du sénat. — Déctivités maxima admissibles sur les lignes d'intérêt local ou à faible traffic. — Détermination du prix de vente du courant dans les centrales thermiques.

The Commercial and Financial Chronicle. New York.

Band 98. Nr. 2555. Vom 13. Juni 1914.

The Supreme Court and the Shreveport rate cases.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

48. Jahrgang. Nr. 51. Vom 27. Juni 1914.

Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbetonbau.

Nr. 59. Vom 25. Juli 1914.

Gesetzmäßig wiederkehrende Höhenverschiebungen eines Nivellements-Festpunktes.

[1]) Die meisten ausländischen Zeitschriften, deren Inhalt im Archiv für Eisenbahnwesen fortlaufend mitgeteilt wird, sind des Krieges wegen seit Anfang August ausgeblieben. Soweit sie noch eingehen, wird ihr Inhalt in den späteren Heften angegeben werden. Die Redaktion.

Nr. 61 und 62. Vom 1. und 5. August 1914.

Die Eisenkonstruktionen der Viadukte und Brücken der Hamburger Hochbahn.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

17. Jahrgang. Nr. 27 bis 32. Vom 2. Juli bis 6. August 1914.

(27:) Das Eisenbahnbetriebsbudget vor der Zweiten Kammer der badischen Landstände. — (28:) Wohnungsfürsorge bei der sächsischen Staatseisenbahnverwaltung. — (29:) Die Architektur der Bahnhofsgebäude. — (31:) Der deutsche Handelstag und die Bewegung zur weiteren Vereinheitlichung des deutschen Eisenbahnwesens. — (32:) Schmalspurbahnbetrieb. — Schnellzüge mit nur 3. Klasse.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

5. Jahrgang. Nr. 7. Vom 7. Juli 1914.

Anrechnung der für fremde Hauptkassen geleisteten Zahlungen seitens der Stationskassen. — Die Eroberung der Alpen durch die Eisenbahnen.

Deutsche Straßen- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

27. Jahrgang. Nr. 26 bis 33. Vom 27. Juni bis 15. August 1914.

(26:) Die elektrischen Straßenbahnen in Konstantinopel. — Der Omnibus. — Das englische Kleinbahngesetz. — (27 und 28:) Kraftstellwagen. — (27:) Der Güterverkehr der Überlandbahnen in den Vereinigten Staaten. — (28:) Die Entwicklung des internationalen Eisenbahnwesens. — Läutewerke mit Kohlensäureantrieb. — (29:) Die Naht-Schweißung. — Automobil-Nutzfahrzeuge im Dienste kommunaler Behörden. — (30:) Die selbsttätige Kuppelung der Eisenbahnfahrzeuge. — (bis 32:) Die Entwicklung der Straßenbahnwagen. — (31:) Die Londoner Grafschaftsbahnen. — (32:) Schienen unter dem Mikroskop. — (33:) Die 7000. Lokomotive der Hannoverschen Maschinenbau-Aktiengesellschaft (vorm. Georg Egestorff).

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

10. Jahrgang. Nr. 13. Vom 1. Juli 1914.

Die Arbeiterfahrkarten auf den belgischen Eisenbahnen.

Dorns Volkswirtschaftliche Wochenschrift. Wien.

31. Jahrgang. Band 62. Nr. 1586 und 1587. Vom 2. und 10. Juli 1914.

Eine neue Phase in der Orientbahnfrage.

Nr. 1588. Vom 17. Juli 1914.

Eine Zentral-Personenbahnhof in Wien.

The Economist. London.

Band 79. Nr. 3700. Vom 25. Juli 1914.

The New Haven scandal.

L'Economiste français. Paris.

42. Jahrgang. Band 2. Nr. 29. Vom 18. Juli 1914.

Les grandes compagnies françaises de chemins de fer en 1913: les recettes brutes.

Eisenbahn und Industrie. Wien-Prag-Berlin.

21. Jahrgang. Heft 6. Juni 1914.

Begründung zu dem Gesetzentwurfe, betreffend die finanzielle Beteiligung des Staatsschatzes am Baue und Betriebe von Eisenbahnen.

Heft 7. Juli 1914.

Österreichische Alpenbahnen in nationalökonomischer Beleuchtung. — Zur Frage der Reformierung des Internationalen Übereinkommens für den Frachtverkehr.

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin und Leipzig.

Band 30. Heft 4.

Über die Einrechnung von Zuschlagsfristen in die Lieferfrist. — Über die Geltung des § 67 Abs. 2 der deutschen Eisenbahnverkehrsordnung. betr. die Wahl und Bestimmung des Beförderungsweges für den internationalen Verkehr.

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin-München.

12. Jahrgang. Heft 19 bis 21. Vom 4. bis 24. Juli 1914.

(19:) Bedingungen für fremde Starkstromleitungen auf Bahngelände der Kgl. Preußisch-Hessischen Eisenbahndirektionen und der Kaiserl. Generaldirektion der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen. — In Deutschland angewendete oder ausgeführte Zugdeckungseinrichtungen für Straßen- und Kleinbahnen. (21:) Die Rhein-Haardtbahn Mannheim—Ludwigshafen—Bad Dürkheim.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

35. Jahrgang. Heft 32. Vom 6. August 1914.

(32:) Die Wendelsteinbahn.

Engineering. London.

Band 97. Nr. 2529 bis 2533. Vom 19. Juni bis 17. Juli 1914.

(2529:) Railway economics in the United States and New South Wales. (2530:) The Railways of Asiatic Turkey. — (2532): Recent development of expresslocomotives in France. — Compound articulated locomotives. — (2533:) Four-cylinder compound (2—8—2 type) locomotive for the Paris, Lyons and Mediterranean Railway.

Engineering News. New York.

Band 71. Nr. 26. Vom 25. Juni 1914.

(26:) New type of spring-rail frog. — Tractor trucks for use with electric locomotives. — Union station at Dallas.

Band 72. Nr. 1 bis 4. Vom 2. bis 23. Juli 1914.

(1:) Self-propelled convertible freight car. — Two interesting bridges on the El Paso and Southwestern Railway. — Novel flexible locomotive — Special rail section for curves. — (2:) Track plans for stations on singletrack Railways. — Box type of abutment for subways at Memphis. Tenn. — Passenger entrance and approaches at the Pittsburgh terminal of the Pittsburgh and Lake Erie Railroad. — (3:) Scoop car for handling

Railway slides. — Experiments with screw spikes and auxiliary rail fastenings; Pennsylvania lines. — New 120 — Lb. rail section, Pennsylvania Railroad. — (4:) Large masonry arches on a swiss mountain Railway. — Statistics of United States Railways in 1913. — Oscillating signals for grade crossings.

Le Génie Civil. Paris.

Band 65. Nr. 9. Vom 27. Juni 1914.

Les transformations de la gare Saint-Lazare, à Paris. Améliorations apportées aux services de bagages, de voyageurs et de messageries.

Nr. 10. Vom 4. Juli 1914.

La répétition des signaux sur les locomotives. Dispositif Camus monté sur portique, pour actionner le sifflet des locomotives.

Nr. 12. Vom 18. Juli 1914.

Les locomotives à trois cylindres.

Nr. 13. Vom 25. Juli 1914.

Nouvelle locomotive à tender moteur des chemins de fer de l'Erié. — Projet de voies ferrées monorails suspendues portant des trains électriques à très grande vitesse.

Giornale del Genio Civile. Rom.

52. Jahrgang. Vom 30. April 1914.

Sul coefficiente di esercizio delle ferrovie secondarie italiane.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Band 75. Heft 1 bis 4. Vom 1. Juli bis 15. August 1914.

(1:) Neuerungen auf dem Gebiete der Beleuchtung von Eisenbahn-Personenwagen. — (u. 3): Neuerungen an Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. — (2:) Die Dreizylinderlokomotive und ihre Steuerung. — Technische Einheit im Eisenbahnwesen. — (3:) Die Entfernung der Lokomotiv-Wasserstationen voneinander. — (4:) Ein neuer Kipper für Eisenbahnwagen. — Kesselreinigung durch Sandstrahl.

L'Industrie des Tramways et Chemins de fer. Paris.

8. Jahrgang. . Nr. 89. Mai 1914.

La traction électrique sans rails. — Les XIe et XIIe assemblées générales annuelles de l'association des tramways municipaux de Grande-Brétagne.

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 11. Nr. 13. Vom 15. Juli 1914.

(13:) Intorno al trattamento del personale oddetto ai servizi pubblici di trasporti concessi all' industria privata. — Sulla determinazione degli spazi e dei tempi di frenatura nelle applicazioni di freno Westinghouse ai veicoli tramviari.

De Ingenieur. s'Gravenhage.

Jahrgang 29. Nr. 28. Vom 11. Juli 1914.

Moderne electrische tractie.

Nr. 31. Vom 1. August 1914.

Versterkte en nieuwe bovenbouw vor de lijn Semarang—Vorstenlanden der N. J. S. M.

The Journal of the American Society of Mechanical Engineers. Baltimore-New York.

Band 36. Nr. 7. Juli 1914.

Present tendencies in Railroad work. The modern locomotive. Electrical equipment.

The Journal of Political Economy. Chicago.

Band 22. Nr. 6. Juni 1914.

The parcel post in foreign countries. — Fundamental principles of parcel-post administration. — Canada's parcel post.

Journal of the Western society of engineers. Chicago.

Band 19. Nr. 4. April 1914.

City transportation. — Subways and Railroad terminals.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 11. Heft 7. Vom 20. Juli 1914.

C + C 1 Mallet-Heißdampflokomotive mit Schlepptender der Südafrikanischen Eisenbahnen. — Die Lokomotiven auf der Baltischen Ausstellung zu Malmö. — C-Vierlingsheißdampf-Schnellzuglokomotive der London- und Nordwestbahn. — Die Eisenbahnbetriebsmittel auf der Schweizerischen Landesausstellung zu Bern 1914. — Die Umbaulokomotiven der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Jahrgang 1914. Band 51. Heft 13 bis 15. Vom 1. Juli bis 1. August 1914.

(13:) Die Erweiterung der Hauptwerkstätte Posen. — Die Geschwindigkeitsschaulinie von Geschwindigkeitsmessern. — Weichenverbindung zwischen gekrümmten Gleisen. — Über das Anbringen von Gleisklemmen gegen Schienenwandern und über die „Einheitsklemme". — Verladeanlage der Westfjord Iron Ore Co. — (14 u. 15:) Die Erweiterung der Hauptwerkstätte Posen. — (14:) Neuartiger Verschiebebahnhof. — Kran für 30 t Last zum Heben von Tendern. — Hartlöten mit Preßluft und Azetylen. — (15:) Die Berichtigung verdrückter Gleisbogen. — Abschneiden der Rauchrohre der Heißdampflokomotiven. — Elektrische Tastensperren und Gleichstromblockfelder. — Französisch-türkische Eisenbahnentwürfe in Yemen.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 37. Nr. 19 bis 22. Vom 1. Juli bis 15. August 1914.

(19:) Die Neugestaltung des Güterzugfahrplanes der k. k. österreichischen Staatsbahnen. — (20:) Der Eisenbahngrunderwerb. — Wie ein englisches Eisenbahngesetz zustande kommt. — Musterabteile für Eisenbahnwagen. — (21 u. 22:) Zur Geschichte der russischen Eisenbahnen — (21:) Triebwagen.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 19. Nr. 25 bis 33. Vom 18. Juni bis 13. August 1914.

(25:) Ausübung der Feuerpolizei auf den Bahnhöfen. — Eisenbahnbauten und -projekte in West- und Südrußland. — Der Bau der bosnischen Bahnen. — (27:) Die vereinigte Fahrplan- und Wagenbeistellungskonferenz in Bern. — Der Eisenbahnminister über die Entwicklung der Staatsbahnen. — (28:) Die Dungkalk-Tarifbegünstigung. — Die Ausnützung der norwegischen Wasserkräfte für den elektrischen Bahnbetrieb. — Das Budget des Eisenbahnministeriums pro 1914/15. — (29:) Kommission für Verkehrsanlagen in Wien. — (30:) Die Eisenbahnverbindung zwischen England und Irland. — Die Wiener städtischen Straßenbahnen im Jahre 1913. — (31:) Kohlenförderung und Waggonbeistellung im Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevier. — Der Hauenstein-Basistunnel. — Holz- oder Eisenschwellen? — Der Stadtbahnverkehr in New York. — (33:) Ein neues Übereinkommen mit der Bozen-Meraner Bahn.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Wien.

Jahrgang 4. Band 4. Heft 3 und 4.

Der Weg von und zu den österreichischen Staatsbahnen (1821 bis 1854/58, 1882 bis 1910). — Sind die Fahrkarten und Fahrbegünstigungslegitimationen der Staatsbahnverwaltung in strafrechtlicher Beziehung als öffentliche Urkunden zu betrachten? — Die Kompetenz der politischen Verwaltungsbehörden in Eisenbahnsachen. — Schadenersatz im Eisenbahnrecht. — Die Rechtsverhältnisse der Schleppbahnen.

Political Science Quarterly. Boston—Chicago—London.

Band 29. Nr. 2. Vom Juni 1914.

The British traveler in America.

Railway Age Gazette. New York.

Band 56. Nr. 25. Vom 19. Juni 1914.

Some reflections on the federal valuation. — Can the Railways regulate themselves. — The Shreveport decision. — Government ownership. — Electric switching locomotives on the New Haven. — A committee on Railroad ethics. — Local freight train service. — Santa Fé Pacific type locomotive. — New Haven train rules. — Lehigh valley crossing signals. — The Detroit terminal Railroad. — Street type C locomotive stoker. — Hall-Scott motor cars. — Progress on the federal valuation of Railways. — The cost of grade separation. — The reconstruction of a water station. — Work trains for construction. — A rail and flange lubricator. — A Lehigh valley section house. — The progress of wood preserving in 1913. — A new design of dump car. — Small cast iron buildings. — A reinforced asphalt shingle. — Two ways of handling work trains. — Drag line excavators. — Practical rules for switch connections. — Discipline in the maintenance of way department. — A new rail drilling machine. — New mudge motor cars. — High speed friction saw for manganese rail cutting. — Equipment for work trains. — Experiments with treated crossties and screw spikes.

Band 56. Nr. 26. Vom 26. Juni 1914.

The consulting engineer in Railroad work. — The intermountain rate decision. — The extent of government ownership. — Heat transmission tests on steel mail car section. — Gasolene locomotive. — Economical train loading for a given territory. — Train accidents in may. — Results of government ownership in Belgium. — Jersey Central engine terminal at Communipaw. — The valuation of Railways. — Graphical rating of simple locomotives. — Observations on finishing temperatures and properties of rails. — Internal combustion engine operating on crude oil. — The Atlas pressed steel truck.

Band 57. Nr. 1. Vom 3. Juli 1914.

The Rock Island reorganization plan. — Locking the stable before the horse is stolen. — Is government ownership inevitable? — The operation of large classification yards. — Train despatchers association. — Pennsylvania Mikado and Pacific type locomotives. — The valuation of Railway property and the distribution of earnings and expenses according to use. — New Pennsylvania elevator at Philadelphia. — „Safety-First" in train movement.

Nr. 2. Vom 10. Juli 1914.

(u. 3:) The automatic train stop. — American society for testing materials. — Steel car insulation. — The New York Centrals' improvements at Utika. — Southern Railway progress. — The draft gear problem from various viewpoints. — A commission on Railroad ethics. — American society for testing materials. — European freight congestion and American train despatching. — The federal employers' liability act. — Mail-pay rates. — The general office clerk a neglected factor.

Nr. 3. Vom 17. Juli 1914.

A sensational report on a stale scandal. — The stoker situation. — Results of the electrification of a congested Italian line. — Changes in boiler inspection rules. — The Cape Cod canal. — Western Maryland consolidation locomotive. — Railroad statistics to june 30, 1913. — The Louisville and Nashville pass investigation. — Motion pictures of Railway mishaps. — General foremen's convention. — The Interstate Commerce Commission's report on the New Haven. — Steam pipe coverings. — Vacuum cleaner for passenger cars. — The Magnolia cut-off of the Baltimore and Ohio. — Organization of the Maintenance of Way Department of the Pennsylvania Railroad. — Means of increasing the efficiency of track foremen in handling labor. — Practical considerations in installing turnouts. — Girder erection without falsework. — The Eymon continuous crossing. — The creosoting plant of the Atlantic coast line. — Paint protection for portland cement surfaces. — Discipline in the Maintenance of Way Department. — A deep well water supply installation. — Uneconomical track economy.

The Railway Engineer. London.

Band 35. Nr. 414. Juli 1914.

4-6-4 or „Baltic" type express tank engines; London, Brighton and South Coast Railway. — 4-8-2 or „Mountain" passenger locomotives. — The railo-

phone system of signalling. — Reinforced concrete footbridges. — American signal practice as compared with British practice. — Robertson system of coal locomotives. — Modern developments in Railway signalling. — Thermostatic control of steam heating of cars. — The „Handy“ wagon pusher.

Nr. 415. August 1914.

German 4-4-0 express engines. South Eastern and Chatham Railway. — Recent locomotives, Paris. — Lyons and Mediterranean Railway. — Modern developments in Railway signalling. — Railway signalling exhibits at the Anglo-American exhibition.

The Railway Gazette. London.

Band 20. Nr. 26. Vom 26. Juni 1914.

The Hull joint dock. — Breakages of American rails. — Preservation of sleepers. — Indian & South African Railway affairs. — Ten-wheeled locomotives for the Transcontinental Railway, Australia. — Gun and tube trucks for Woolwich arsenal. — The evolution and development of the internal combustion Railway locomotive.

Band 21. Nr. 1. Vom 3. Juli 1914.

The Railways' answer. — The Burntisland accident report. — South African Railway affairs. — (u. 2:) Indian Railway affairs. — (1:) Passenger travel and fares on the continent. — Bogie saloon carriage for the Maharajah of Ihind. — The adaptability of the electric locomotive to Railway switching service. — The new Furka Railway. — 2—6—4 type tank locomotives for the Buenos Ayres Midland Railway. — Machine tools at Crewe works. — The cost of sorting and shunting. — The terms of locomotive contracts. — Royal commission on Railways.

Nr. 2. Vom 10. Juli 1914.

An American view of track maintenance. — Protecting Railways from the elements. — Australian, Egyptian Railway affairs. — Jubilee of the Buenos Ayres Great Southern Railway. — New four-wheeled shunting engine, Great Eastern Railway. — British Thomson-Houston alabaster dishes for semi-indirect lighting. — New East Coast dining cars. — Progress of electrification on American Railroads during 1913.

Nr. 3. Vom 17. Juli 1914.

The conciliation scheme. — Locomotive cab signals in France. — Indian Railway affairs. — Signalling of Railway trains in motion. — Recent developments of express locomotives in France. — Compound articulated locomotives. — The Amur Railway. — New tank locomotives for the East Indian Railway. — The Railway of the Sudan.

Nr. 4. Vom 24. Juli 1914.

The transition to State ownership in Switzerland. — Great Western Railway conciliation board. — The Midland Railway of Western Australia. — Compound articulated locomotives. — South African. Indian Railway affairs. — Passenger travel and fares on the continent. — Great Indian Peninsula Railway terminus extension scheme. — High cantilever bridge

in Mexico. — Heavy turntable for the Lake Shore Railroad. — New express locomotives, South Eastern and Chatam Railway. — Buildings for colonial and foreign Railways. — The extent of government ownership. — The world's Railway capital.

Nr. 5. Vom 31. Juli 1914.

The refusal of Irish rate increases. — Automatic signalling. — Indian Railway affairs. — Latin-American Railway notes. — The Montreal terminal branch of the Canadian Northern Railway. — Electrification of heavy mountain grades. — The Railways of the Sudan. — The piercing of the Hauenstein. — A new shunting locomotive. — Great Northern Railway. — 23—in. combination turret lathe. — Reducing car detention in U. S. A. — Discipline in the Maintenance of Way Department.

The Railway News. London.

Band 101. Nr. 2633 bis 2638. Vom 20. Juni bis 25. Juli 1914.

(2633:) State purchase of British Railways: a fair basis of purchase. — Railway companies' docks and harbours in 1913. — (2633:) The housing of the working classes and the cheap trains act, 1883. — Pullmann cars on the Caledonian Railway. — A cylindrical header superheater. — The institution of locomotive engineers. — (2633, 2634:) Railway bills in parliament. — The permanent way institution. — Some points in American locomotive practice. — (2634:) The prevention of accidents. — The new joints dock at Hull. — Indian Railway news. — All steel cars. — The Royal commission on Railways. — (2635:) Machine tools in Railway service. — American locomotive practice. — Largest non-artikulated locomotive. — (bis 2638:) Station designand equipment. — (2635:) Railway and locomotive engineering in past half year. — New East Coast rolling stock. — Power plants for Railway shops. — Control of Railway traffic on single lines. — The automatic vacuum brake. — Railways and finance in the first half of 1914. — (2636:) National Union of Railway men. — Great Western conciliation. — (u. 2638:) Strengthening of Stepney Railway bridge. — (2636:) Foreign trade in Railway material. — Railway exhibits at Anglo-American exhibition. — Railway and canal commission. — Railways and land in Canada. — Institution of mechanical engineers. Recent development of express locomotives in France. — Union station Toronto. — (2637:) The revenue bill and Railways. — Great Central Railway pension fund bill. — The German locomotives of the South-Eastern and Chatam Railway. — Compound articulated locomotives. — Railways in Russia. — The South Manchuria Railway. — State ownership of Railways. — (2638:) British Railway returns for 1913. — Prevention of Railway accidents in Germany. — Railway servants hours of labour. Serving two masters. — Institution of mechanical engineers. Signalling on Railway trains in motion. — Force-pump bearing lubrication.

Railway World. Philadelphia.

Band 58. Nr. 6. Juni 1914.

Shall the government own the Railroads? — How a great Railroad helps te farmers. — The Hill invasion of the Pacific Northwest. — Agricultural

department experiments with poultry cars. — The traffic aspect of the Panama Pacific exposition. — Extending the express companies field of usefulness. — The installation of a profit sharing plan and what it accomplished.

Nr. 7. Juli 1914.

Railway mail pay developments. — The financial aspect of the safety movement. — The enormous duties entailed in government regulation of Railways. — President Ripley on government ownership. — Failure of government ownnership in Belgium. — The three Railways of the Railroad business. — President Delano on the Railroad situation. — The prejudice against the Railways. — Close relation of the Railroads to human nature. — Major Charles Delano Hine, Railroad official expert. — Training office Railroad workers. — The Railroad conquest of Africa. — British enginemens' new instruction van. — Railway mili age in the world.

Revista tecnológica industrial. Barcelona.

37. Jahrgang. Nr. 5. Mai 1914.

Las locomotoras modernas de la Ca. de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

37. Jahrgang. Nr. 1. Juli 1914.

Note sur l'organisation et sur le fonctionnement des dépots d'entretien de la compagnie des chemins de fer de l'Est. — Note sur l'usinage des tiroirs cylindriques de distribution.

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

3. Jahrgang. Band 5. Nr. 6. Vom 15. Juni 1914.

Le applicazioni ossi-acetileniche alla tecnica ferroviaria e navale. — Recenti perfezionamenti nei locomotori trifasi a cinque assi tutti accoppiati delle ferrovie dello Stato. — Le nuove carrozze costruite dalle officine elettro-ferroviarie di Milano per la compagnia Paris—Lyon—Mediterranée.

Band 6. Nr. 1. Vom 15. Juli 1914.

La trazione elettrica sulle ferrovie dello stato. Linee Valtellinesi. — Apparecchi ripetitori dello segnalazioni nelle cabine delle locomotive. Studi ed esperienze in Italia. — Locomotiva articolata, compound a 6 cilindri delle officine Baldwina Filadelfia.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien-Prag-Berlin.

7. Jahrgang. Nr. 8. Vom 12. Juni 1914.

Die Einführung der künstlichen Tunnellüftung bei den k. k. österreichischen Staatsbahnen.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 63. Nr. 25. Vom 20. Juni 1914.

Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1913.

Band 64. Nr. 1 bis 4. Vom 4. bis 25. Juli 1914.

(1:) Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1913. — (3:) Über die Stabilität von Tunnelmauerwerk. — (4:) Vierachsiger Dynamometerwagen der Schweizerischen Bundesbahnen.

La Technique moderne. Paris.

6. Jahrgang. Nr. 1. Vom 1. Juli 1914.

L'électrification de la ligne du Gotthard.

Nr. 2. Vom 15. Juli 1914.

Les transformations du réseau de banlieue des chemins de fer de l'Etat.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

8. Jahrgang. Nr. 39 bis 46. Vom 27. Juni bis 15. August 1914.

(39:) Ein neues Buch über Personenbahnhöfe. — (39 u. 40:) Betrachtungen zu dem Auswanderer- und Sachsengängerverkehr auf dem Grenzbahnhofe Myslowitz. — Die Eisenbahnen von Argentinien. — (41:) Die Schnellbahnen in Buenos Aires. — (43:) Anlage einer Straßenunterführung unter einer eingleisigen Hauptbahn. — Konjunktur und Eisenbahnen. — Weitere Untersuchungen über Beton und Eisenbeton. — (44:) Von der Eisenbahn. — (46:) Vorschläge zur Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Chicago.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

4. Jahrgang. Nr. 3. Juni 1914.

Das Projekt der Polar-Ural-Eisenbahn.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

9. Jahrgang. Nr. 7 und 8. Vom 1. Juli und 1. August 1914.

Vorstandsbericht über die Ausschuß-Sitzung des Verbandes Deutscher Bahnärzte in Reichenhall am 28. und 29. Mai 1914.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

64. Jahrgang. Heft 7 bis 9. 1914.

Bauanlagen für die Herstellung der elektrischen Zugförderung auf den Eisenbahnlinien Magdeburg—Bitterfeld—Leipzig—Halle.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

22. Jahrgang. Nr. 7. Juli 1914.

Die systematische Bedeutung des Art. 41 I. U. für die Haftung der Eisenbahn aus dem Frachtvertrage.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

66. Jahrgang. Nr. 28 und 29. Vom 10. und 17. Juli 1914.

Indikatorversuche an Lokomotiven.

Nr. 31. Vom 31. Juli 1914.

Die Buchenschwelle.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

31. Jahrgang. Nr. 23 und 24. Vom 10. und 20. August 1914.

(23:) Gleise Privater in städtischen Straßen. — Sprengversuche mit Romperit C. — (24.) Straßenbahngleise in Asphaltstraßen.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Band. 58. Nr. 27. Vom 4. Juli 1914.

Stand der Gepäckbeförderung.

Nr. 31. Vom 1. August 1914.

Hohlmasten aus Eisenbeton.

Nr. 32. Vom 8. August 1914.

Die Motoromnibusse der Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

54. Jahrgang. Nr. 49 bis 66. Vom 27. Juni bis 26. August 1914.

(49:) Zum 70. Geburtstag von Dr. Alfred v. d. Leyen. — Die wachsende Bedeutung des Holzpflasters im großstädtischen Straßen- und Brückenbau. — Elektrisierung der bayerischen Staatseisenbahnen. — Der ständige Ausschuß für die Satzungen und allgemeine Verwaltungsangelegenheiten des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (50:) Die Carnegieschwelle. — Der preußische Landeseisenbahnrat. — Ausschußsitzung des Verbandes deutscher Bahnärzte. — Die ägyptischen Kleinbahnen. — (51:) Konjunktur und Eisenbahn. — Österreichischer Staatseisenbahnrat. — Wohlfahrtseinrichtungen der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft im Jahre 1912. — (52:) Zur Vereinsversammlung in Dresden am 26. August d. J. — Aufstellung Rawiescher Bremsprellböcke auf den großen Berliner Kopfbahnhöfen. — XXI. Technikerversammlung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (53:) Statistische Nachrichten von den Eisenbahnen des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen für das Rechnungsjahr 1912. — (53 u. 54:) Haftung aus verspäteter oder unterlassener Zustellung der von der Eisenbahn bei der Post aufgegebenen Benachrichtigungsschreiben. — (54:) Selbstentladewagen bei den Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen. — Die Eisenbahnen in Algerien im Jahre 1913. — Betriebsstörungen in den Vereinigten Staaten von Amerika durch Schneestürme. — (55:) Vorstudien zur Einführung des selbsttätigen Signalsystems auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. — Der Eisenbahn-Töchterhort. — (56:) Haftung des gesetzlichen Vertreters für die Verpflichtungen eines Minderjährigen aus § 16 Abs. 2 der Deutschen Eisenbahn-Verkehrsordnung. — Landtagsverhandlungen über das Baubudget der badischen Staatsbahnen. — Beschlüsse der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbanen. — Die Lage der englischen Eisenbahnen. — (57:) Die Gebarung der österreichischen Staatsbahnen und anderer Bahnverwaltungen. — Betriebsergebnisse der Staatsbahnen in Korea. — Reisenotizen über den New Yorker Verkehr. — (58:) Die Schulen der Gotthardbahn. — Aus der Praxis des Taylor-Systems. — Eisenbanangelegenheiten im badischen Landtage. — (59:) Staatseisenbahnverwaltung und Baupolizei in Preußen. — Zum Stand der Ost-

alpenfrage. — Neue Vorschriften über die Dienst- und Ruhezeit des französischen Zugpersonals. — Verladung von Kartoffeln in Salzwagen. — (60:) Ausbildung der Heizeranwärter in den Hauptwerkstätten. — Zusammenstellbare Fahrscheinhefte des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen im Berichtsjahr 1913. — Die große Eisenbahnvorlage vor der italienischen Kammer. — (61:) Die Eisenbahnen der Erde. — Beamten- und Arbeiterpetitionen im badischen Landtage. — (62:) Lokomotiven auf den europäischen Eisenbahnen Rußlands. — Im D-Zug unter feindlichem Flugzeug. — Eisenbahnen und Staatsverfassung in China. — (63:) Verbindungspläne zwischen England und Frankreich. — Die Eisenbahn im Kriege. — (64:) Einiges von den französischen Eisenbahnen im Kriege — Weiterbezug des Diensteinkommens usw. der zum Kriegsdienst einberufenen Beamten und Arbeiter und ihrer Angehörigen. — Der bayerische Eisenbahnetat 1914/15 im Landtag. — (65:) Personen- und Güterwagen auf den Eisenbahnen des europäischen Rußlands. — Mechanische Beschickung des Lokomotivfeuers. — (66:) Eisenbahnen und Wasserstraßen im Kriege. — Die russischen Eisenbahnen an der Westgrenze und der Krieg.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

34. Jahrgang. Nr. 58 bis 65. Vom 22. Juli bis 15. August 1914.

(58 u. 62:) Über die stereoskopische Meßkunst und einen erstmaligen Versuch ihrer Anwendung bei Eisenbahnvorarbeiten in China. — (59:) Unterfangung einer Trockenpackung mit einem Eisenbetonträger. — (65:) Das neue Empfangsgebäude auf Bahnhof Bad Homburg vor der Höhe. — Umbau des Bahnhofs Saint-Lazare in Paris.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Verlag von Julius Springer, Berlin W — Druck von H. S. Hermann Berlin SW.

Die wirtschaftliche Entwicklung der preußischen Staatseisenbahnen.

Durch Tabellen und bildliche Darstellungen erläutert.

Von **Ernst Biedermann**,
Königl. Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor a. D. zu Charlottenburg.

(Mit 4 Tafeln.)

Die Arbeit bildet eine Fortführung der im Heft 2, S. 275, Jahrgang 1906, des Archivs für Eisenbahnwesen unter derselben Überschrift veröffentlichten Abhandlung bis zur Gegenwart. Im Vorwort war als Zweck die Einführung in die Entwicklungsgeschichte des preußisch-hessischen Eisenbahnunternehmens durch das besondere Mittel der mathematischen Darstellungsweise bezeichnet. Den Gegenstand jener Abhandlung bildeten dementsprechend die kilometrische Längenausdehnung, die Zunahme des Anlagekapitals, der Eisenbahnkapitalschuld als Bestandteil der preußischen Staatsschuld, vor allem die Finanz- und Wirtschaftsgebarung der preußischen Staatseisenbahnen, lauter statistischer Einzelreihen, die auf das innigste miteinander verknüpft sind, und deren Zusammenhang die bildlichen Darstellungen erläutern sollten. Drei mehrfarbige Tafeln, den Zeitraum von 1864 an umfassend, lieferten ein Bild dieser Entwicklungsgeschichte bis zum Jahre 1903 und nachrichtlich, gestützt auf die Ziffern der Etatsveranschlagung, bis zum Ende des Jahres 1906. Da die Ergebnisse der anzuschließenden 8 weiteren Jahre erst durch den lebendigen Zusammenhang mit der Vorperiode vergleichbar werden, so ist dem in der vorliegenden Arbeit dadurch Rechnung getragen, daß ihre ziffermäßigen und bildlichen Darstellungen bis zum eigentlichen Geburtsjahre des preußischen Staatseisenbahnnetzes, bis zum Beginn der großen Verstaatlichungsaktionen von 1879/80, zurückgeführt sind, während für die ältere

Periode von 1864—1879 auf die Darstellungen jener Arbeit verwiesen wird.

Für den Gesamtstoff ist die Grundeinteilung festgehalten, die in einem I. Abschnitt die Längenentwicklung des preußischen Staatsbahnnetzes und ihre Wirkung auf das Anlagekapital, in einem zweiten die Beziehungen zwischen der Eisenbahnschuld und der Staatsschuld behandelt. Ein drittes Kapitel handelt von den Eisenbahnüberschüssen und ihrer Verwendung, während in einem vierten Hauptabschnitt die Verteilung der Verkehrseinnahmen auf Tarifklassen dargestellt und damit ein kurzer Beitrag zur deutschen und preußischen Tarifpolitik gegeben wird. Neu ist im 3. Hauptabschnitt die Darstellung der Beziehungen der Betriebsleistungen zu den Verkehrsleistungen.

A. Die Längenentwicklung des preußischen Staatseisenbahnnetzes und ihre Beziehung zum Anlagekapital.

Auf Tafel I sind dem Staatsbahnnetz die Privatbahnen (in grüner Färbung) derart gegenübergestellt, daß die Ordinaten beider den gesamten Bestand vollspuriger staatlicher und privater Haupt- und Nebenbahnen veranschaulichen.

Unterhalb der Zeitachse der Abb. I ist ferner in besonderem Liniendiagramm das preußische Kleinbahnnetz, getrennt nach Straßenbahnen und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, vorgeführt. Ende des Jahres 1912 bestanden nach Tabelle 1 neben dem Haupt- und Nebenbahnnetz von 41 336 km, 14 110 km Kleinbahnlinien (also im Verhältnis von 66 % : 34 %).

a) Vollspurige Haupt- und Nebenbahnen.

Seit dem Jahre 1880 gabeln sich die preußischen Staatsbahnordinaten auf Tafel I in einen unteren, die Länge der Hauptbahnen begrenzenden, und in einen oberen Zweig der Nebenbahnen; in die Nebenbahnen sind die wenigen schmalspurigen Staatsbahnen[1]) eingeschlossen.

Mit dem Jahre 1903, in dem durch Gesetz vom 18. Mai die Marienburg-Mlawkaer, die Altdamm-Kolberger, die Stargard-Küstriner Eisenbahn, sowie die Strecken Kiel—Eckernförde—Flensburg, Dortmund—Gronau—Enschede und die ostpreußische Südbahn in einer Länge von 959 km (darunter 482 km Hauptbahnen) angekauft worden sind, erscheint die Zeit der Verstaatlichungen abgeschlossen. Im Jahre 1904 sind dann nur noch die

[1]) Von den 240 km Schmalspurbahnen kommen etwa 76 km (1,0 m Spur) auf Thüringen, 164 km (0,75 m Spur) auf Oberschlesien.

Breslau-Warschauer Nebenbahn (55 km) und im Jahre 1905 die Senftenberg-Zschipkauer Bahn (7 km) verstaatlicht worden[1].

Die preußischen Hauptbahnen haben seit dem Jahre 1885 nur um etwa 135 km jährlich zugenommen. Der beträchtliche Längenzuwachs des Gesamt-Eisenbahnnetzes um jährlich 425—450 km liegt allein im Ausbau des staatlichen Nebenbahnnetzes.

Abgesehen vom Zuwachs infolge der Bildung der hessisch-badischen Betriebsgemeinschaft, unter Verstaatlichung der Main-Neckarbahn, hatte das preußische Staatsbahnnetz innerhalb der 22 Jahre von 1890—1912 sich vermehrt

bei den Hauptbahnen . . .	von 18 399	auf 21 394,	also um	2 995 km	(16,3 %),
„ „ Nebenbahnen	„ 6 309	„ 16 049,	„ „	9 740 „	(154,5 „),
„ „ Schmalspurbahnen	„ 110	„ 240,	„ „	130 „	(118,0 „),
im ganzen . .	von 24 818	auf 37 683,	also um	12 865 km	(52,0 %).

während die Privatbahnen nach Tafel I seit 1898 ohne merkliche Schwankungen eine Länge von 2300 km behalten haben.

Tabelle 2 enthält eine Übersicht über die Gleislängen der vollspurigen Staatsbahnen; über die benutzten Quellen, sowie über die Ableitung der Verhältnisziffern der Spalten 5, 7, 9 geben die Erläuterungen auf der Tabelle Auskunft. Von der Gesamtheit der Bahnen sind ungefähr 40 v. H. mehrgleisig. Diese Zahl hat sich, obgleich ein zusehends wachsender Streckenteil der Hauptbahnen mehrgleisig ausgestattet ist, infolge der gleichzeitigen starken Zunahme der eingleisigen Nebenbahnen nicht wesentlich verändert.

Preußen wird in der Zwei- und Mehrgleisigkeit seiner Linien nur von England übertroffen, während Frankreich und Belgien sie erreichen, Rußland kaum die Hälfte, Österreich-Ungarn und Italien kaum ⅔ dieses Prozentsatzes aufweisen.

Die Nebengleise der Personen-, Güter- und Verschiebebahnhöfe, der Verbindungsgleise usw. sind in Sp. 8 der Tab. 2 verzeichnet, aus welcher, zusammen mit den durchgehenden Gleisen nach Sp. 4, sich die gesamte Gleislänge des preußisch-hessischen Eisenbahnunternehmens in Sp. 10 ergibt.

[1] Unter den 91 preußischen, 2350 km langen Privatbahnen ist die wichtigste die Lübeck-Büchener Eisenbahn von 156 km Länge, einschließlich einer 138 km langen, zweigleisigen Hauptbahn, der Lübeck-Hamburger Eisenbahn. Das ganze übrige Privatbahnnetz hat nur noch 36 km Hauptbahnen, während der Rest von 2158 km Nebenbahnen von rein örtlicher Bedeutung umfaßt. Von den übrigen deutschen Privatbahnen mit 1148 km liegen etwa 242 km in Bayern, 220 in Baden 150 in Württemberg, 150 in Thüringen, 130 in Hessen, 122 in Mecklenburg, der Rest in Braunschweig, Oldenburg, Sachsen, den Reichslanden.

Während im Jahre 1880 nach Sp. 9 d. Tab. 2 auf 100 km Durchgangsgleise 32 km Bahnhofsgleise kamen, hat sich diese Verhältniszahl, trotz der starken Vermehrung der Durchgangsgleise, auf 45 % erhöht. Setzt man die Bahnhofsgleise (der Sp. 8) zur Bahnlänge (nach Sp. 3) in Beziehung, so ergibt sich ein Wachstum der Prozentziffer von 47 auf 66 %.

Erheblich für die Beurteilung der Längenentwicklung eines Eisenbahnnetzes ist endlich das Verhältnis seiner gesamten Gleis- zur Linienlänge. Nach Sp. 11 der Tab. 2 wurde im Iahre 1890 die gesamte Linienlänge von der Gleislänge um 84 % übertroffen, während im Jahre 1912 die Linienlänge 38 746 km, die Gleislänge 82 000 km, also 112 % der ersteren betrug. Während nach Sp. 12 im Jahre 1890 die Gleise um 147 % länger waren als die Hauptbahnen, war dieses Verhältnis 1912 auf 270 % angewachsen. Diese Entwicklung der Gleislängen ist im unteren Teil der Tafel I veranschaulicht.

Seit dem Jahre 1890 haben sich die preußischen Hauptbahnen um 16 %, die Nebenbahnen um 154 %, und das gesamte Bahnnetz um 52 % vermehrt, während nach Tab. 2 die Gleislänge sich um 80 % vergrößert hat, und zwar die durchgehenden Gleise um 65 %, die Bahnhofsgleise um 128 %.

b) Kleinbahnen.

Das Bild der Entwicklung der Längenverhältnisse des preußischen Staatsbahnnetzes würde unvollkommen sein, wenn nicht die durch das Gesetz vom 28. Juli 1892 ins Leben gerufenen Kleinbahnen hineinbezogen würden.

Eine Statistik der Kleinbahnen im Deutschen Reiche wird seit 1900 in der „Zeitschrift für Kleinbahnen" veröffentlicht. Aus dieser sind die Zahlen der Sp. 10—12 der Tabelle 1 entnommen, die in Abb. 2 der Tafel I bildlich dargestellt sind. Die Ziffern der Jahre 1894—1899 sind aus den Einzelstatistiken derselben Zeitschrift abgeleitet.

Das preußische Kleinbahnnetz bestand danach zu Ende des Geschäftsjahres 1912 (am 1. 4. 1913) aus 10 509 km nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und 3555 km Straßenbahnen, hatte also ein Gesamtnetz von 14 064 km.

Zu Ende 1912[1]) umfaßte die preußisch-hessische Staatsbahnverwaltung (n. Tab. 1) ein Hauptnetz von 22 236 (22 593), ein Nebenbahnnetz von 16 510 (17 246) km, mithin ein Gesamtnetz von 38 746 (39 839) km Eisenbahnen, mit einer Gleislänge (Tab. 2) von 82 000 (84 600) km.

Außerdem waren vorhanden 2350 (2350) km Privatbahnen (davon etwa 93 % Nebenbahnen) und 14 064 km Kleinbahnen.

[1]) Die Klammerziffern ( ) sind die des Etats für 1914.

B. Anlagekapital, Eisenbahnschuld, preußische Staatsschuld und ihre Beziehungen zueinander.

Tabelle 3 gibt in Sp. 2 die Zahlen der Entwicklung der preußischen Staatsschuld, Sp. 4 die Eisenbahnschuld und Sp. 3 das statistische Anlagekapital der preußischen Eisenbahnen. Auf Tafel 2 sind das Anlagekapital, die Staatsschuld und die Eisenbahnschuld bildlich eingetragen.

Infolge der ersten großen Verstaatlichungen steigt der blau gefärbte Linienzug des Anlagekapitals über die Erholungsstufe des Jahres 1880/81 von 1481 auf 5791 Millionen Mark steil in die Höhe, von hier ab wegen der langsamen Vermehrung der Hauptbahnen und des stetigen Ausbaues des Nebenbahnnetzes bis 1902 nur mäßig, um von da ab in eine immer steiler werdende Parabel überzugehen. Die zunehmende Entfernung der Anlagekapitalslinie von der fast geraden Linie der Längenausdehnung, welche auf Tafel I einander vergleichsfähig gegenübergestellt waren, erklärt sich aus Tabelle 2 hinreichend in folgenden Gründen: in dem fortschreitenden zwei- und mehrgleisigen Ausbau des Hauptliniennetzes, in den durch den gesteigerten Verkehr notwendig gewordenen ausgedehnten baulichen Anlagen der Bahnhöfe und in der vervollkommneten Ausrüstung dieser Strecken- und Bahnhofsanlagen.

Die einmaligen und außerordentlichen Ausgaben des preußischen Eisenbahnetats enthalten die großen Beträge für Herstellung zweiter und mehrerer Gleise, für Bahnhofserweiterungen, Bahnhofsneubauten und Bahnhofsumgestaltungen des Personen-, Güter- und Verschiebedienstes, für Werkstätten-Neubauten und Erweiterungen, für Stellwerks- und Sicherungsanlagen, die Herstellung von Hochbauten (Zentralbahnhöfe der Großstädte), Schneeschutz- und Waldbrand-Vorkehrungsanlagen, für die Herstellung schwereren Oberbaues und der Fahrbetriebsmittel, eines leistungsfähigen schweren Lokomotivparks und vervollkommneter Personen- und Güterwagen.

Alle diese Aufwendungen, die den Substanzwert der gesamten Eisenbahnanlagen erhöhen, finden sich zwar in der Kurve des gesteigerten Anlagekapitals wieder vor, in der Vermehrung der Gleise kommen sie zum Teil, in der des Liniennetzes überhaupt nicht zum Ausdruck. Die gesteigerten Ansprüche an Umfang und Beschaffenheit der ruhenden und beweglichen Anlagen waren begleitet von einer mehrmaligen Steigerung der Arbeitslöhne und der Materialienpreise.

Diese Beziehungen zwischen Anlagekapital und Gleislänge treten deutlicher in den, auf das Kilometer Streckenlänge und noch deutlicher in

den, auf das Kilometer Gleislänge kommenden Anlagekosten hervor, die in Spalte 5 der Tabelle 4 für die preußischen Staatsbahnen berechnet sind. Die erste Höchstzahl dieser Werte vom Jahre 1882 mit 156 000 ℳ für ein km Gleis erklärt sich durch den Ankauf der großen Privatbahnen[1]). Diese Ziffern des kilometrischen Anlagekapitals zeigen den seit 1902 stark gesteigerten Aufwand an Betriebs-, Abfertigungs- und Ausrüstungsanlagen neben der Erhöhung der Materialpreise und Arbeitslöhne in dem stetigen Wachstum der kilometrischen Anlagekosten von 133 000 auf 154 000 ℳ bis zur Gegenwart.

Neben dem Anlagekapital ist auf Tafel II die Entwicklung der preußischen Staatsschulden als grün gefärbter Linienzug dargestellt.

Durch das Eisenbahngarantiegesetz vom 27. März 1882 wurde der Betrag der am 1. April 1880 vorhandenen Staatsschulden von 1395 Mill. ℳ als Grundsumme der Eisenbahnkapitalschuld festgesetzt, zu der alle ferneren Aufwendungen für Eisenbahnzwecke, auch die des Extraordinariums hinzugerechnet werden sollten. Durch dies Gesetz sollte die Verwendung der Eisenbahnüberschüsse geregelt werden. Das wurde auch in der Weise buchmäßig erreicht, daß die jährlichen Überschüsse aus dem Ordinarium des Eisenbahnetats nach Abzug der Zinsen des Anlagekapitals in vollem Umfange zur buchmäßigen Tilgung der Eisenbahnkapitalschuld Verwendung fanden. Die um diese jährlichen Abschreibungen verminderte Eisenbahn-Grundschuld stellt die abgeschriebene Eisenbahnkapitalschuld[2]) dar. Das Eisenbahngarantiegesetz liefert so durch den oberen Grenzbegriff der fortgeschriebenen Grundschuld, die sich seit 1901 nahezu mit dem statistischen Anlagekapital deckte, und den unteren Grenzbegriff der abgeschriebenen Grundschuld den Schlüssel zur preußischen Eisenbahnschuld, welche sich zwischen diesen beiden Grenzwerten halten muß. Ihr Verlauf ist als roter Linienzug auf Tafel II dargestellt.

Seit 1909 wird dem Eisenbahnetat regelmäßig eine Aufstellung beigegeben, die vom Jahre 1895 an den in der Staatsschuld steckenden Anteil der Eisenbahnschuld nachweist. Ihre Verzinsung und Tilgung erfolgt wie

[1]) Cöln-Minden 674 Mill. ℳ, Rheinische 528, Bergisch-Märkische 610, Oberschlesische 410, Magdeburg-Halberstadt 268, Berlin-Stettiner 184, Berlin-Potsdam-Magdeburg 123, Thüringische 159 Mill. ℳ usw.

[2]) Nach der Etatsnachweisung des Jahres 1914 betrug das statistische Anlagekapital der Eisenbahnen Preußens rund 12,7 Milliarden Mark, während unter der Annahme jener Tilgung durch die Überschüsse sich diese „abgeschriebene Eisenbahnkapitalschuld" auf nur noch 2,1 Milliarden beziffert haben würde. Die tatsächliche Eisenbahnschuld betrug demgegenüber nach Sp. 4 der Tab. 3 rund 8,1 Milliarden Mark.

die Verrechnung der Pensionen und Hinterbliebenengelder, nicht, wie früher, beim Etat der allgemeinen Finanzverwaltung, sondern beim Eisenbahnetat. Spalte 4 der Tabelle 3 zeigt diese Entwicklung der preußischen Eisenbahnschuld im Verhältnis zum Anlagekapital (nach Sp. 3), und damit die starken Tilgungen aus Betriebsüberschüssen. Während im Jahre 1895 dem Anlagekapital von 7016 Mill. ℳ eine Eisenbahnschuld von 5818 Mill. ℳ gegenüberstand, vergrößerte sich dieser Unterschied von 1198 Mill. ℳ im Jahre 1912 auf 11 633 — 7 428 = 4205, und nach dem Etat des Jahres 1914 auf 12 746 — 8 141 = 4 605 Millionen ℳ, d. h. es werden zu Ende dieses Jahres vom statistischen Anlagekapital der preußischen Staatsbahnen, im Betrage von 12,7 Milliarden ℳ 4,6 Milliarden ℳ, *also mehr als 1/3 getilgt sein*. Die wirklichen Tilgungen betrugen im ganzen nur etwa 1,8 Milliarden. Aber daneben vollzog sich in latenter Form noch eine andere Tilgung um nicht weniger als 2,8 Milliarden, indem fast alle Kosten der größeren Erweiterungen und Erneuerungen und die eines großen Teiles der Neuanlagen im *Ausgaben-Extraordinarium* nicht aus Anleihen, sondern aus Betriebseinnahmen gedeckt wurden.

C. Die Überschüsse und ihre Verwendung.

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die finanziellen Ergebnise der preußischen Staatseisenbahnen, die für die Rechnungsjahre von 1878 bis 1912 auf den Zahlen der Anlage 16 des Betriebsberichtes für das Rechnungsjahr 1912 beruht. Die Angaben für die Jahre 1913 und 1914 sind aus den Etats entnommen. Die Zahlen dieser Übersicht sind in Abb. 2 der Tafel II bildlich eingetragen, und zwar unterhalb der Linien des statistischen Anlagekapitals und der Eisenbahnschuld.

Über den Jahren 1878—1914 sind zunächst die *Betriebseinnahmen* der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft aufgetragen. Der begrenzende Linienzug dieser Ordinaten, die *Einnahmekurve*, die für den Zeitabschnitt vom Jahre 1890 bis zur Gegenwart hier untersucht wird, läßt die stetige, auch durch die Rückschläge der beiden Jahre 1901 und 1908 nicht aufgehaltene Steigerung der Verkehrseinnahmen — von 889 auf 2501 Millionen ℳ des Jahres 1912 — erkennen. Trägt man von derselben wagerechten Zeitachse aus die *Betriebsausgaben* auf, so stellt die Ordinatendifferenz zwischen beiden Linienzügen den von 331 auf 843 Millionen ℳ gesteigerten *Betriebsüberschuß* dar. Unterhalb der Darstellung ist das prozentuale Verhältnis der Betriebsausgaben (A) zu den Betriebseinnahmen (E), der *Betriebskoeffizient* $\frac{A}{E}$ in blauer Flächenfärbung aufgetragen; die Ergänzung dieses Prozentsatzes

zur Einnahmeziffer 100 bildet damit in derselben Darstellung den (gelb gefärbten) Überschußkoeffizienten $\left(1-\frac{A}{E}\right)$. Ihm stehen als weitere Gradmesser der Wirtschaftlichkeit die beiden Quotienten der Einnahme, wie des Überschusses, bezogen auf das Anlagekapital, gegenüber[1]; die roten Linienzüge im Unterbilde der Tafel II bringen den Verlauf dieser Quotienten $\frac{E}{K}$ und $\frac{E-A}{K}$ zur Anschauung.

Die Hauptabbildung zeigt, daß die Linie der Betriebsausgaben der der Einnahmen in gewissem Zeitabstande folgt, dabei aber die Wellenberge und Täler in stark abgemilderter Form wiedergibt. Das läßt besonders das Depressionsjahr 1908 deutlich erkennen. Die Ausgaben entwickeln sich nicht gleichmäßig und gleichzeitig mit den Einnahmen. Sie folgen diesen in gewissen Abständen von 1 bis 2 Jahren und schwellen in langsamerem Tempo an, als die sich wieder erhebende Einnahme. Von den Betriebsüberschüssen ist der Anteil Hessens und Badens (blau), die Verzinsung und Tilgung der preußischen Eisenbahnschuld (gelb), sowie der Zuschuß zum Extraordinarium des Etats (grüne Fläche) abzusetzen, um zu den ungefärbten, für andere Staatszwecke verfügbaren Reinüberschüssen zu gelangen. Die außerordentlichen Schwankungen des Ausgabeextraordinariums traten auch bei den Reinüberschüssen stark in die Erscheinung.

Zur Beseitigung dieser Schwankungen sind im Jahre 1910 folgende, zunächst auf 1 Jahrfünft gültige Bestimmungen, im Einvernehmen mit dem Landtage, getroffen:

---

[1]) Die Beziehungen zwischen „Überschußkoeffizient $\left(1-\frac{A}{E}\right)$ und dem Quotienten $\frac{E}{K}$ sind dargestellt von Kurt Tecklenburg in einer Untersuchung „Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur“ im Archiv für Eisenbahnwesen 1911, Heft 5 u. folg. Sie vereinen sich zu dem gemeinsamen Wirtschaftlichkeitsmaßstabe in der Rentabilitätsformel:

$$\frac{E-A}{K} \text{ oder } \frac{Z}{100} = \frac{E}{K} \cdot \left(1-\frac{A}{E}\right).$$

In dieser Zusammenstellung drückt sich der wirtschaftliche Anteil der 3 Faktoren: Einnahme E, Ausgabe A und Anlagekapital K am Rentabilitätsgrade Z des Unternehmens aus, der durch das Verhältnis des Reinüberschusses zum Anlagekapital gegeben ist.

Also $\frac{E}{K}$ und $\frac{E-A}{E}$ sind die beiden wichtigen Faktoren, über deren Verlauf man sich bei einem Unternehmen fortlaufend Rechenschaft zu geben hat, da ihr Produkt die Rentabilität bildet.

„Vermerk[1]) zu Kap. 33 a Tit 2 der dauernden Ausgaben und Kap. 9 der einmaligen und außerordentlichen Ausgaben des Etats der Eisenbahnverwaltung für 1910:

1. Bei Kap. 33 a Tit. 2 ist derjenige Betrag des Reinüberschusses zu verausgaben, welcher 2,10 % des statistischen Anlagekapitals der preußischen Staatseisenbahnen übersteigt. Dieser Betrag ist an den Ausgleichsfonds abzuführen, auch wenn dieser Fonds bereits aus Rechnungsüberschüssen die Höhe von 200 Millionen Mark erreicht hat[2]). Er ist zusammen mit den Mitteln des Ausgleichsfonds für die diesem obliegenden Zwecke zu verwenden. Die Bestimmungen der §§ 3 b und c im Artikel I des Gesetzes vom 3. Mai 1903 (Gesetzsamml. S. 155)[3]) sind auf die Fondsverstärkung sinngemäß anzuwenden.
2. Bei der Ermittlung des Reinüberschusses sind die einmaligen und außerordentlichen Ausgaben (Kap. 9) nur bis zu 1,15 % des statistischen Anlagekapitals und, solange sich hierbei ein geringerer Betrag als 120 Millionen Mark ergeben sollte, nur bis zu diesem Betrag in Rechnung zu stellen[4]).
3. Von den einmaligen und außerordentlichen Ausgaben sind die Kosten

   für Anlage zweiter und weiterer Gleise,
   für Vermehrung des Fuhrparks für die bestehenden Bahnen über den Ersatz der Wertverminderung hinaus,
   für den Ausbau von Nebenbahnen zu Hauptbahnen,
   für den Ausbau und die erstmalige Ausrüstung der Bahnanlagen beim Übergang zu anderer Betriebsweise

   auf die Eisenbahnanleihegesetze zu übernehmen, wenn und inwieweit damit die einmaligen und außerordentlichen Ausgaben nicht unter die in Ziffer 2 angegebenen Sätze herabsinken.

[1]) Beschluß des Hauses der Abgeordneten vom 11. April 1910, Stenogr. Bericht, Sp. 3707, in Verbindung mit der Drucksache des Hauses der Abgeordneten von 1910 Nr. 141 S. 34/35. Vergl. auch Archiv für Eisenbahnwesen 1910. S. 1123.

[2]) Der Ausgleichfonds ist also künftig in seiner Höhe nur insoweit beschränkt, als er aus Rechnungsüberschüssen höchstens 200 Millionen Mark enthalten darf.

[3]) Enthaltend Ausführungsvorschriften.

[4]) Die 1,15 % bilden hier also für die Berechnung des Reinüberschusses eine Höchstgrenze. Andererseits sind sie Mindestgrenze, insofern die Eisenbahnverwaltung „unter allen Umständen ein Extraordinarium in dieser Höhe zur Verfügung haben soll" (s. S. 1125) und in den Bestimmungen der folgenden Ziffer 3.

4. Bei Ermittlung der den vorstehenden Prozentsätzen entsprechenden Beträge ist das statistische Anlagekapital nach dem Stand am Schluß des zweitletzten Etatsjahres zugrunde zu legen; die hierdurch ermittelten Beträge sind auf volle 100 000 ℳ nach oben abzurunden."

Die Auffüllung des Ausgleichsfonds erfolgte in den drei Jahren 1910, 1911 und 1912 mit den Beträgen von 71,2, 162,3 und 173,0 Millionen ℳ. In dem Etat des Jahres 1913 ist dieser Betrag auf 93,5, in dem des Jahres 1914 auf 79,0 Millionen ℳ geschätzt.

Die Zuschüsse der Eisenbahnverwaltung zu den allgemeinen Staatsausgaben sind im laufenden Etatsjahre auf 244 Millionen ℳ veranschlagt. Die Reform von 1910 hat durch feste Bemessung der Zuschüsse zum Staatshaushalt und des Extraordinariums einerseits, durch die Einschaltung des großen Ausgleichsfonds andererseits sowohl dem Haushalt der Eisenbahnverwaltung als auch dem des preußischen Staates die notwendige Stetigkeit verbürgt.

I. Die finanziellen Ergebnisse der preußischen Staatsbahnen.

Das Ordinarium der Einnahme umfaßt die Titel 10 (Personen und Gepäck), 11 (Güter), 12—16 (verschiedene Einnahmen) des Kapitels 10 des preußischen Eisenbahnetats. Diesen Betriebseinnahmen stehen die blaugefärbten Betriebsausgaben nach Kapitel 23 des Eisenbahnetats gegenüber. Der dunkler gefärbte Teil umfaßt die persönlichen Ausgaben nach Titel 1—6, mit dem Titel 6 der Ausgaben für Pensionen[1]) und Wohlfahrtszwecke, die Restfläche in den Titeln 7—12 die sächlichen Ausgaben.

Das Einnahme-Ordinarium des preußischen Eisenbahnetats umschließt außer dem Kapitel 10 noch die Kapitel 11—20, das Ausgabe-Ordnarium außer dem Kapitel 23 noch die Ausgabe-Kapitel 24—32, die in der Darstellung nicht berücksichtigt sind. Diese fortgelassenen Ka-

[1]) Die Pensionen für Eisenbahnbeamte und die gesetzlichen Hinterbliebenenbezüge, die bis zum Jahre 1908 beim Etat der allgemeinen Finanzverwaltung verrechnet wurden, sind im Rechnungsjahre 1908 erstmals (Pensionen 33,8 Millionen Mark, Witwen- und Waisengelder 9,7 Millionen Mark) im preußischen Eisenbahnetat selbst in Ausgabe gestellt. In der bildlichen Darstellung im Jahrgang 1906 des Archivs waren daher die Reinüberschüsse der Eisenbahnen unter Absetzung einer besonderen Ausgabenspalte „für Pensionen usw." ermittelt, die in der vorliegenden Darstellung fortfallen konnte. In Tabelle 3 schließt die Rubrik der Betriebsausgaben (Sp. 6—8) für alle Jahre, also auch für die Jahre vor 1908, rückwirkend die Pensionen und Reliktengelder in sich, die nach dem Etat von 1914 den ansehnlichen Betrag von 58,6 + 15,8 = 74,4 Millionen erreicht haben.

pitel umfassen im allgemeinen den an Hessen (und Baden) abzuführenden Überschuß, (nach dem Etat 1914 rund 18,8 Millionen ℳ), welcher als schmaler blauer Streifen vom oberen Saum der Überschußfläche abgesetzt ist; die verbliebene Restfläche ist der auf Preußen kommende Überschuß.

Den Ausgabekapiteln 24—32 schließt sich seit dem Rechnungsjahre 1908 ein weiteres Kapitel 33 „Zinsen- und Tilgungsbeträge", und seit 1910 Kapitel 33a „Ausgleichsfonds" an[1].

Dem Ausgabeordinarium schließt sich das Extraordinarium an, das nach Absetzung der geringen außerordentlichen Einnahmen (2 bis 3 Millionen Mark) des Kap. 21, den grüngefärbten Zuschuß im Extraordinarium des Etats liefert. Die Überschußziffern der Tabelle 3 und ihre Verwendung sollen nun für das Rechnungsjahr 1912 auf Tafel II verfolgt werden:

Von der Betriebseinnahme (Sp. 5) mit 2501 Millionen Mark verblieb nach Abzug der Betriebsausgabe (Sp. 8) von 1658 Millionen Mark ein Überschuß (Sp. 9) von 843 Millionen Mark[2], der nach Abzug des an Hessen und Baden abzuführenden Anteils für Preußen einen Brutto-Betriebsüberschuß (Sp. 13) von 823 Millionen Mark zurückließ.

Aus diesem Überschuß sind zunächst zu decken:

Die Verzinsung und Tilgung der preußischen Eisenbahnschuld (Sp. 16) mit 310, der Zuschuß zum Extraordinarium (Sp. 17) mit 113, der für andere Staatszwecke abzuführende Betrag (Sp. 19) von 227 Millionen Mark. Nach Abzug dieser 3 Posten verbleibt (Sp. 17) ein in den Ausgleichsfonds fließender Betrag (Sp. 18) von 173 Millionen Mark, von denen 60 Millionen Mark zur außerordentlichen Verstärkung des Ausgaben-Extraordinariums Verwendung gefunden haben.

Als Nettoüberschuß verbleibt alsdann der an andere Staatshaushaltszwecke überwiesene Betrag von 227 Millionen Mark über, zuzüglich des im Ausgleichsfonds noch verfügbaren Betrages von (173 — 60) = 113 Millionen

[1]) Wie bei den Pensionen usw. erfolgte bis zum Jahre 1908 auch die Verzinsung und Tilgung der in der Staatsschuld steckenden Eisenbahnschuld beim Etat der Staatsschuldenverwaltung (Kap. 35 und 36). Sp. 13 bis 15 der Tabelle 3 weisen die Entwicklung dieser Posten nach, die in gelber Flächenfärbung vom Rohüberschuß abgesetzt sind. Die Beträge des Ausgleichsfonds, aus denen 1912 60 Millionen ℳ zur Verstärkung des Ordinariums verwendet worden und 1914 weitere 45 Millionen ℳ im Etat vorgesehen sind, sind in der dunkelgrünen Färbung der früheren Dispositionsfonds behandelt, während die Überführung der Verwendungsbeträge aus ihnen in die benachbarte grüne Fläche des Extraordinariums durch Schraffur hervorgehoben ist.

[2]) Dieser Überschuß betrug 100,0—66,1 = 33,9 % der Einnahme und 7,2 % des Anlagekapitals, während die Einnahme 20,9 % vom letzteren ausmachte.

Mark, also ein Gesamtbetrag von 340 Millionen Mark, wobei jedoch im Auge zu behalten ist, daß das Extraordinarium von insgesamt 173 Millionen Mark großenteils für werbende, die Substanz vermehrende Eisenbahnzwecke Verwendung gefunden hat, die anderenfalls eine Anleihe erfordert hätten, also einer Tilgung der (sonst zu erhöhenden) Staatsschuld gleich zu achten sind. In diesem Sinne darf wohl von einem Reinüberschuß im Betrage von (340 + 173) = 513 Millionen Mark gesprochen werden.

II. Wirtschaftlichkeit der Betriebsleistungen.

In den beiden Abbildungen der Tafel III sind für den Zeitraum 1895 bis 1912 die verkehrlichen und die betrieblichen Leistungen des Personen- und Güterverkehrs[1]) nach den Tabellen 5 und 6 derart aufgetragen, daß die Anfangsordinate des Jahres 1895 die gleiche ist. Dadurch tritt außer der absoluten Entwicklung auch die prozentuale Steigerung, bezogen auf den Stand des Jahres 1895 = 100, in die Erscheinung.

a) Personenverkehr.

So zeigt die linksseitige Abbildung der Tafel III, daß seit 1895 die schwarzen Linienzüge der Betriebsleistungen der Personenwagen-Achskilometer, und vollends der Personenwagen-Tonnenkilometer, weit über die roten Linienzüge der Verkehrsnutzleistungen der beförderten Personen und der geleisteten Personenkilometer hinausgegangen sind, während die grün geränderte Einnahmelinie mehr und mehr hinter diesen Verkehrsleistungen zurückgeblieben war.

Der stärkere Aufstieg der Achskilometer zeigt, daß die Zahl der gefahrenen Personenzüge sich dem Verkehrsbedürfnis in einem Umfange angepaßt hat, der die verkehrspolitische Aufgabe der Staatseisenbahn in den Vordergrund rückte. In höherem Maße noch als die Achskilometer sind die Gewichtskilometer des bewegten Wagenmaterials gestiegen. In dieser am steilsten aufsteigenden Linie der Tonnenkilometer kommen die Maßregeln der Verwaltung zur Erhöhung der Sicherheit, der vergrößerte Rauminhalt der Abteile, die vermehrte Bequemlichkeit (Klosett- und Toilettenräume, Speise-, Schlaf- und Luxuswagen), die verbesserte Ausgestaltung und Ausstattung des Wagenparks und vor allem die erhöhte Zahl der ge-

[1]) Die geleistete verkehrliche Nutzarbeit ist bekanntlich das Produkt der beförderten Personenzahl und des Güterlastgewichts mit ihren Beförderungswegen, während die betriebliche Bruttoleistung die gleichartigen Produkte aus der gefahrenen Anzahl der Züge, der Wagenachsen (beladen und leer) und bzw. Bruttowagengewichte (beladen und leer) mit ihren zurückgelegten Entfernungen bildet.

fahrenen Schnellzüge zum Ausdruck. Alle diese Verbesserungen hatten Gewichtssteigerungen, und infolge der durch sie erhöhten Arbeitsleistung, eine Erhöhung der Betriebsausgaben zur Folge. Das wird auch durch den unteren Teil der Darstellung bestätigt, wonach die mittlere Benutzung der gefahrenen Personen-Wagenachsen von 4,80 auf 4,50 Personen abgenommen hat. Während nun Achs- und Tonnenkilometer, Anzahl und vor allem Gewicht der gefahrenen Personenzüge die Verkehrsleistung übersteigen, bleibt die dritte schwarze Linie der gefahrenen Zug- (Lokomotiv-) Kilometer beträchtlich hinter ihr zurück, der Ausdruck dafür, daß die mittlere Länge der gefahrenen Personenzüge infolge Anwendung leistungsfähigerer Lokomotiven zunehmend gesteigert werden konnte. Die Einnahmen dagegen blieben hinter der Steigerung des Personenverkehrs zurück, ein Beweis, daß die Reisen zu den niedrigsten Preisen (IV. Klasse, Arbeiterfahrkarten, Monatskarten usw.) verhältnismäßig am stärksten zugenommen haben. Mit anderen Worten, daß die durchschnittlichen Vergütungssätze der Verkehrsleistungen immer seit 1895 stetig geringer geworden sind.

b) Der Güterverkehr.

Anders ist das Bild im Güterverkehr. Abgesehen vom Rückgang der rotlinigen Verkehrsleistungen in den uns bereits aus der Gesamteinnahmelinie her bekannten Jahren 1901 und 1908 ist hier charakteristisch, daß die Anzahl der beförderten Gütertonnen (in denen auch das frachtpflichtige Dienstgut steckt) stärker zugenommen hat, als die Tonnenkilometer. Das deutet auf ein stärkeres Wachstum des Binnen-Nahverkehrs, kann aber gleichzeitig auf erhöhte Leistungen im Dienstverkehr schließen lassen. Im Gegensatz zum Personenverkehr ist es im Güterverkehr gelungen, die Zahl der gefahrenen schwarzlinigen Güterzugs-Tonnenkilometer etwas, die der gefahrenen Achskilometer weit unter die Nettoleistungen des Verkehrs herabzudrücken. Der Eisenbahnminister hat in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses diesen ökonomischen Fortschritt erläutert, indem er zum Ersatz der 10-t-Wagen durch solche von 15 und 20 t Ladefähigkeit ausführte: „Bei einem Normalgüterzuge von 600 t Nutzlast wurden früher an toter Last mitgeschleppt bei einem 10-t-Wagenzuge 402, bei 20-t-Wagenzügen nur 252 t, während die Länge sich von 366 auf 247 m und die Beschaffungskosten auf 1 t Laderaum sich von 278 auf 151 ℳ herabminderten."

„Bei Wagenzügen größeren Ladegewichts muß die Zahl der auf den Rangierbahnhöfen bewegten Wagen, und damit die Rangierleistung, die beanspruchte Gleislänge, wie das Personal zur Bedienung des Rangierverkehrs abnehmen; daß das in den absoluten Ziffern nicht immer in

Erscheinung tritt, beruht auf der gewaltigen Verkehrssteigerung selbst[1]). Noch viel günstiger hat sich die Entwicklung des Lokomotivparks gestaltet. Während seit dem Ablauf der letzten Hochkonjunktur von 1907 die Zahl der Lokomotiven um 29 % zugenommen hatte, waren die verfügbaren Zugkräfte um 64 % gestiegen. Diese Steigerung der Leistungsfähigkeit des Lokomotivparks fand in der Tatsache Ausdruck, daß die Vorspannleistungen, d. h. der Verkehr der Züge mit zwei Lokomotiven von 26 Millionen Lokomotivkilometern des Jahres 1907 auf 12 Millionen des Jahres 1911 zurückgegangen war. Ein weiteres Moment für die Verbesserung der Betriebsleistungen bildete die Entwicklung der Verkehrsanlagen, besonders der Ausbau der Rangierbahnhöfe, deren wirtschaftlicher Segen in der Herabminderung der unproduktiven Rangierkilometer gegenüber den auf der Strecke zurückgelegten Nutzkilometern von der Statistik augenfällig bestätigt wird. Aus der Verbesserung der Rangiereinrichtungen, in Verbindung mit der größeren Leistungsfähigkeit der Lokomotiven, entspringen beträchtliche Ersparnisse an Feuerungsmaterial[2]), an Lokomotiv-, Zug- und Rangierpersonal, weil die einzelnen Züge erheblich stärker belastet und dadurch besser ausgenutzt werden können. Große Fortschritte sind ferner in der Trennung des Güter-Nah- und Fernverkehrs gemacht, insbesondere in der Bildung von Zügen zu geschlossener Durchführung auf lange Entfernungen."

Von Interesse ist weiter der Verlauf der Linie „Güterzugkilometer". Während die Zugzahl bis zum Jahre 1907 bei weitem stärker wächst als die Verkehrsleistungen, sinkt nach der rechtsseitigen Abbildung von

[1]) Dieser verschleiernde Einfluß der Verkehrsteigerung ist in der Darstellungsform der Tafel III ausgeschaltet, indem innerhalb jeden Einzeljahres die einzelnen Betriebsleistungsarten zu den Verkehrsleistungen (durch Umwandlung der absoluten Steigerungen in Verhältniszahlen, bezogen auf die Einheit des Jahres 1895) in die richtige Beziehung gesetzt sind.

[2]) Wir entnehmen dem Bericht der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses vom 3. März 1914 folgendes: „Während 1907 für 1 Million Tonnenkilometer der gesamten Zuglast 60 t Kohlen verbraucht wurden, ist diese Zahl seitdem dauernd günstiger geworden. Sie stellte sich in den folgenden Jahren auf rund 59, 55, 54, 52 t und stieg im Jahre 1912 infolge der Betriebsstörungen, welche einer wirtschaftlichen Ausnutzung des Personals und der Maschinen bei Hunderttausenden von Aufenthaltsstunden hinderlich war, wieder auf 52,8 t. Die Verbesserung gegen 1907 betrug immerhin noch 14 %, was bei einer Ausgabe von 132 Millionen *M* für Lokomotivkohlen über 18 Millionen *M* ausmachte. Diese Ersparnis an Kohlen läßt sich auch als Funktion der Verkehrseinnahme darstellen, sie würde auf 1000 *M* Verkehrseinnahme 5 *M* Ersparnis bedeuten."

1909 ab die Zahl der Züge unter die aufsteigende Verkehrsleistung der Tonnenkilometer beträchtlich herab.

Tab. 6 zeigt in Sp. 15, daß für die durchschnittliche Belastung jeder gefahrenen Güterwagenachse (beladen und leer) zwar von 1895 bis 1912 eine Steigerung von 2.61 auf 3.23 t zu verzeichnen war, daß innerhalb der 5 Jahre, in denen jene Steigerung stattfand, aber nur eine geringfügige Erhöhung der Achsbelastung von 3.06 auf 3.23 t (s. d. unteren Linienzug der rechtsseitigen Darstellung von Tafel III) eingetreten war. Dieses nicht günstige Verhaltnis der Nutz- zur Bruttoleistung erklärt sich in erster Linie dadurch, daß der Massenverkehr (Kohlen, Eisen) von den großgewerblichen Erzeugungsstätten aus sich als Versand kennzeichnet, dem kein entsprechender Empfang gegenübersteht. Es wird auch in der Zukunft der vorwiegende Leerlauf beladener Wagen nicht zu vermeiden sein. Da durch die Leerläufe aber der mittlere Ausnutzungsgrad der gefahrenen Güterwagenachsen bestimmt wird, der seit 1895 nach Sp. 10 der Tab. 6 sich mit geringen Schwankungen um 45 % bewegte, so erscheint dieser Massenverkehr in Zechen- und Hüttenerzeugnissen, je nach der Konjunktur, zwar als Erreger der bedeutenden Verkehrsleistungen, nicht aber in demselben Maße auch als Erzeuger der Verkehrsüberschüsse. Den Einnahmen aus dem Massenverkehr stehen verhältnismäßig hohe persönliche und sächliche Ausgaben gegenüber.

D. Die Einnahmen nach Tarifklassen.

Im Deutschen Reich besteht für den Güterverkehr ein einheitlicher Tarif. Die Tarifsätze der einzelnen Bahnen weichen mehrfach voneinander ab.

Der Personen- und Gepäcktarif ist formell, und seit dem 1. Mai 1907 auch im wesentlichen materiell, einheitlich geregelt; nur in der Gestaltung und den Preisen der niedrigsten Wagenklasse bestehen Unterschiede. Aber auch für Güter ist die materielle Tarifeinheit nahezu durchgeführt.

Die wichtigsten, zur Zeit in der preußisch-hessischen Gemeinschaft gültigen Personen- und Gütertarife sind auf Tafel IV durch 2 Bänder verbildlicht, die gleichzeitig den Schlüssel für die Darstellung der Einnahme beider Verkehrsgattungen nach den Tabellen 7 und 8 liefern. Für den Güterverkehr sind nur die Streckensätze ohne Abfertigungsgebühr zusammengestellt.

Die gesamte Betriebseinnahme der preußisch-hessischen Gemeinschaft betrug im Jahre 1912 nach Tafel IV 2501 Millionen Mark. Hiervon kommen

auf den Personen- und Gepäckverkehr 691 Millionen Mark, auf den Güterverkehr 1650 Millionen Mark und auf „verschiedene Einnahmen" 160,7 Millionen Mark.

Diese 3 Einnahmezahlen sind auf Tafel IV durch drei Kreise flächenmaßstäblich veranschaulicht; da 98 % der Einnahmezahlen den Anteil Preußens darstellen, so behalten die Darstellungen der Tafel IV für Preußen allein volle Gültigkeit, wenn man sie mit dem Faktor 0,98 behaftet denkt. Über den beiden Kreisen des Personenverkehrs (A) und des Güterverkehrs (B) sind die Tarifschemata angebracht, die durch Flächenfärbung erkennen lassen, nach welchen Einzeltarifen jene Einnahmen erzielt wurden.

1. Personen- und Güterverkehr.

Die Normaltarife für die Person und das Kilometer betragen:

a) in Personen- und Eilzügen 2, 3, 4,5 und 7 Pfennige,

b) in Schnellzügen werden Zuschläge erhoben, die betragen:

für	1—75 km	0,50 ℳ	in 1. und 2. Klasse,	0,25 ℳ	in 3. Klasse,
„	76—150 „	1,00 „	„ 1. „ 2. „	0,50 „	„ 3. „
über	150 „	2,00 „	„ 1. „ 2. „	1,50 „	„ 3. „ .

Neben diesen Normaltarifen besteht eine Reihe von ermäßigten Tarifen, die in der Hauptsache im rechtsseitigen Teil des „Tarifschlüssels" der Tafel IV neben den Normaltarifen aufgeführt sind.

Flächendarstellung A veranschaulicht nun zunächst die auf die vier Wagenklassen kommenden Einnahmeanteile des Normaltarifs, sie führt unter der grünen Farbe der 3. Wagenklasse die Einnahmen aus den Militärfahrkarten auf, ferner unter der grauen Flächenfärbung der 4. Wagenklasse die Einnahmen aus Arbeiter-Rückfahr- und Arbeiter-Wochenkarten. Weitere ungefärbte Kreisausschnitte umfassen unter „Nebenerträge" die Einnahmen aus dem Verkauf von Bahnsteigkarten und aus der Beförderung von Fahrzeugen usw., sodann die Einnahmen aus der Gepäckbeförderung, mit denen die Erträge aus der Beförderung von Hunden vereinigt sind.

Die Einnahmen nach den ermäßigten Tarifen sind innerhalb der Ausschnittsflächen der ersten 3 Wagenklassen durch dunkler gefärbte Sektoren abgetrennt.

Aus der Darstellung ergibt sich, daß die nachbenannten Tarifgattungen mit folgenden Prozentziffern an der Gesamteinnahme von 691,0 Mill. Mark beteiligt sind:

Lfd. Nr.	Tarifgattung	Wagenklasse I	II	III	IV	zusammen
		in Prozenten				
a	Normaltarif	2,6	14,1	33,0	29,3	79,0
b	Militärfahrkarte . . .	—	—	1,6	—	1,6
c	ermäßigte Sätze	0,3	3,1	8,8	3,3	15,5
d	Gepäck und Hunde . .	—	—	—	—	3,1
e	Nebenerträge	—	—	—	—	0,7
	zusammen 1912 . .	2,9	17,2	43,4	32,5	100,0
	dagegen im Jahre 1903:					
a bis c	Normaltarif usw. . . .	4,0	20,7	38,9	32,9	96,5
d „ e	Gepäck, Nebenerträge	—	—	—	—	3,5
	zusammen	—	—	—	—	100,0

Nach dieser Zusammenstellung kommen auf die Wagenklasse I: 2,9, II: 17,2, III: 43,4, IV: 32,5 % der Einnahmen, und ein Vergleich dieser Verteilung mit dem Jahre 1903 zeigt, daß eine Abwanderung aus den beiden ersten in die unteren Klassen nur in beschränktem Umfange eingetreten ist.

2. Güterverkehr.

Die Einnahmen des Jahres 1912 betrugen 1650 Millionen Mark. In Übereinstimmung mit den Farben des Tarifschlüssels weist der Einnahmekreis B einen grünen Ausschnitt für Eilgut, einen roten für Stückgut und einen blauen für Wagenladungsgut auf. Innerhalb jedes dieser drei Ausschnitte ist durch verstärkten Farbenton der Anteil der Spezialtarife abgeschieden. Innerhalb der Wagenladungsklassen B des allgemeinen und I., II., III. des Spezialtarifs ist wiederum durch Schraffur der Anteil der drei Nebenklassen (von 5 t Ladegewicht) A_1, A_2 und II abgeschieden.

Während die fächerartigen Kreisausschnitte des Normaltarifes (s. auch Tab. 8) 50,6 % der gesamten Kreisfläche umfassen, kommen 42,9 % auf die gelb gefärbte Fläche der Ausnahmetarife. Die Summe beider mit 93,5 % läßt mithin noch einen ungefärbten Flächenteil von 6,5 % frei, der zu 2,5 % auf die Beförderung von Tieren, zu 2,9 % auf Nebenerträge, und mit den verbleibenden geringen Restbeständen sich auf die Beförderung von Leichen, auf Militär-, Post-, Dienstgutfrachten verteilt.

(Fortsetzung des Textes auf S. 1538.)

Tabelle 1.

Die Bahnlängen der preußisch-hessischen Eisenbahnen am

Ende des Jahres	Preußische Staatsbahnen				Hessische Staatsbahnen		
	vollspurige			Schmalspurbahnen	Hauptbahnen	Nebenbahnen	zusammen
	Hauptbahnen	Nebenbahnen	zusammen				
	1	2	3	4	5	6	7
1878	—	—	5 255	—	—	—	—
1879	—	—	6 049	—	—	—	—
1880	9 965	1 280	11 245	—	—	—	—
1881	9 968	1 430	11 398	—	—	—	—
1882	12 108	1 923	14 035	—	—	—	—
1883	15 051	3 380	18 431	—	—	—	—
1884	16 263	3 115	19 378	108	—	—	—
1885	17 427	3 491	20 918	109	—	—	—
1886	17 483	3 897	21 280	108	—	—	—
1887	17 763	4 643	22 406	108	—	—	—
1888	17 762	5 199	22 961	112	—	—	—
1889	17 844	5 889	23 733	110	—	—	—
1890	18 399	6 309	24 708	110	—	—	—
1891	18 394	6 617	25 011	105	—	—	—
1892	18 356	7 044	25 400	109	—	—	—
1893	18 540	7 342	25 882	110	—	—	—
1894	18 585	7 720	26 305	110	—	—	—
1895	18 934	8 266	27 200	166	—	—	—
1896	18 957	8 706	27 663	166	—	—	—
Hessen							
1897	19 296	8 948	28 244	168	648	280	[illegible]
1898	19 317	9 518	28 835	177	668	280	[illegible]
1899	19 316	9 903	29 219	176	671	280	[illegible]
1900	19 319	10 341	29 660	178	693	300	[illegible]
1901	19 307	10 941	30 248	184	728	300	[illegible]
Baden							
1902	19 513	11 275	30 788	185	790	350	[illegible]
1903	20 038	12 013	32 051	184	790	382	[illegible]
1904	20 307	12 297	32 604	349	789	391	[illegible]
1905	20 480	12 749	33 229	398	789	435	[illegible]
1906	20 571	13 246	33 817	242	789	457	[illegible]
1907	20 688	13 527	34 215	240	789	459	[illegible]
1908	20 800	14 043	34 843	240	789	459	[illegible]
1909	21 058	14 576	35 634	240	789	460	[illegible]
1910	21 126	15 101	36 227	240	789	460	[illegible]
1911	21 259	15 525	36 784	240	789	460	[illegible]
1912	21 394	16 049	37 443	240	801	461	[illegible]
Etat							
1913	21 550	16 464	38 014	240	806	461	[illegible]
1914	21 740	16 744	38 484	240	812	461	[illegible]

Tabelle 1.

am Ende der Jahre 1878 bis 1911.

Quelle: Betriebsberichte und Etats der preußisch-hessischen Staatsbahnen.

Badische Haupt-bahnen	Preußisch-hessische Privat-bahnen	Kleinbahnen: nebenbahn-ähnliche Klein-bahnen	Kleinbahnen: Straßen-bahnen	Kleinbahnen: zusammen	Erläuterungen
8	9	10	11	12	13
—	13 000	—	—	—	
—	13 393	—	—	—	
—	8 350	—	—	—	1. Seit dem Jahre 1880 tritt eine Trennung in Haupt und Nebenbahnen ein.
—	8 481	—	—	—	
—	6 712	—	—	—	
—	3 133	—	—	—	2. Nach Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892 kommen Kleinbahnen vor
—	2 184	—	—	—	
—	2 239	—	—	—	
—	2 139	—	—	—	
—	2 087	—	—	—	
—	2 126	—	—	—	
—	2 131	—	—	—	
—	1 693	—	—	—	
—	1 694	—	—	—	
—	1 694	159	876	1 035	am 1. Oktober 1892, dem Tage des Inkrafttretens des Gesetzes.
—	1 714	759	890	1 629	
—	1 728	1 100	1 220	2 320	
—	1 777	1 650	1 584	3 234	
—	1 762	2 150	1 630	3 780	
—	2 017	2 740	1 710	4 450	
—	2 230	3 260	1 800	5 060	
—	2 349	3 980	1 870	5 850	
—	2 442	4 728	1 946	6 674	
—	2 612	5 429	2 118	7 547	
39	2 769	6 271	2 237	8 508	
39	2 015	7 632	2 343	9 975	
39	2 040	7 908	2 436	10 338	
39	2 071	8 072	2 485	10 557	
39	2 071	8 351	2 639	10 990	
41	2 197	8 731	2 722	11 453	
41	2 239	9 016	2 871	11 887	
41	2 257	9 374	3 047	12 421	
41	2 335	9 805	3 236	13 041	
41	2 353	10 154	3 419	13 573	am 31. März 1912.
41	2 350	10 509	3 555	14 064	„ 31. „ 1913.
41	—	—	—	—	
41	—	—	—	—	

Tabelle 3.

Übersicht über die finanziellen Ergebnisse der preußischen St…

Etatsjahr	Preußische Staatsschuld	Preußisches statistisches Anlagekapital	Preußische Eisenbahnschuld	Preußisch-hessisch-badische Betriebsgemeinschaft: Betriebseinnahmen	Betriebsausgaben (einschließl. Pensionen): persönliche (Titel 1—6)	Betriebsausgaben: sächliche (Titel 7—12)	Betriebsausgaben: zusammen	Betriebsüberschuß	Betriebskoeffizient Sp. 8 / Sp. 5	Betriebs-Überschuß in % des Anlagekapitals Sp. 9 / Sp. …
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1878	1 218	1 285	—	156	41	57	98	58	62,8	[illegible]
1879	1 395	1 481	—	164	43	59	102	62	62,2	[illegible]
1880	1 995	3 307	—	350	85	106	191	159	54,5	[illegible]
1881	2 060	3 397	—	371	89	117	206	165	55,5	[illegible]
1882	2 640	4 380	2 614	503	123	153	276	227	55,0	[illegible]
1883	3 201	4 603	3 108	536	135	179	314	222	58,6	[illegible]
1884	3 902	5 536	3 774	659	173	206	379	280	57,6	[illegible]
1885	4 102	5 791	4 034	663	183	198	381	281	57,7	[illegible]
1886	4 211	5 841	4 166	684	186	193	379	305	55,4	[illegible]
1887	4 490	5 980	4 453	737	191	203	393	344	53,3	[illegible]
1888	4 529	6 070	4 495	790	197	229	426	364	53,8	[illegible]
1889	5 205	6 215	4 912	864	215	263	478	386	55,3	[illegible]
1890	5 663	6 382	5 326	889	243	313	556	334	62,5	[illegible]
1891	6 058	6 530	5 671	920	258	344	602	318	65,4	[illegible]
1892	6 240	6 636	5 806	921	258	323	581	340	63,0	[illegible]
1893	6 368	6 749	5 891	961	260	319	579	382	60,2	[illegible]
1894	6 354	6 833	5 857	956	266	305	571	385	59,8	[illegible]
1895	6 459	7 016	5 818	1 039	292	290	582	457	56,0	[illegible]
1896	6 494	7 111	5 815	1 099	307	302	609	490	55,4	[illegible]
Hessen										
1897	6 485	7 283	5 796	1 189	342	330	672	517	56,5	[illegible]
1898	6 600	7 442	5 867	1 263	370	374	744	520	58,9	[illegible]
1899	6 591	7 577	5 827	1 340	390	406	795	545	59,4	[illegible]
1900	6 602	7 741	5 792	1 392	405	444	850	543	61,0	[illegible]
1901	6 865	7 912	5 956	1 354	415	445	860	493	63,6	[illegible]
Baden										
1902	6 889	8 092	5 925	1 401	424	462	886	514	63,3	[illegible]
1903	7 023	8 421	6 065	1 520	448	490	938	582	61,7	[illegible]
1904	7 378	8 630	6 104	1 600	478	522	1 000	600	62,5	[illegible]
1905	7 373	8 864	6 074	1 729	508	576	1 084	646	62,7	[illegible]
1906	7 764	9 183	6 186	1 868	563	645	1 208	660	64,7	[illegible]
1907	8 169	9 581	6 402	1 954	639	723	1 362	592	69,7	[illegible]
1908	8 745	10 013	6 809	1 910	678	747	1 425	485	74,6	[illegible]
1909	9 270	10 464	7 023	2 030	684	716	1 400	629	69,0	[illegible]
1910	9 380	10 799	7 166	2 171	712	748	1 460	711	67,3	[illegible]
1911	9 866	11 144	7 187	2 347	752	779	1 531	816	65,2	[illegible]
1912	[1]) 9 902	11 633	7 428	2 501	808	850	1 658	843	66,3	[illegible]
Etat 1913 [2])	[1])10 356	12 070	[1]) 7 772	2 505	838	870	1 708	796	68,2	[illegible]
1914 [2])	—	12 746	[1]) 8 141	2 639	945	923	1 828	811	69,3	[illegible]

Tabelle 3.

Staatseisenbahnen von 1878 bis 1912 (in Millionen Mark).

Einnahme in % des Anlagekapitals Sp. 5 / Sp. 3	Preußischer Überschuß im Ordinarium (ohne Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld)	Der preußische Überschuß ist verwendet: Eisenbahnschuld: Verzinsung	Eisenbahnschuld: Tilgung	Eisenbahnschuld: zusammen	Zuschuß zum Extraordinarium	Bildung und Auffüllung von Dispositions- und Ausgleichfonds	Für andere Staatszwecke verwendbar Sp. 13 — Sp. 16 — 17 — 18
12	13	14	15	16	17	18	19
12.-	58	—	—	—	7	—	—
11.8	62	—	—	—	10	—	—
17.5	159	—	—	—	5	—	—
18.0	165	—	—	—	9	—	—
19.1	227	87	20	107	3	—	—
16.8	222	108	23	131	9	—	—
16.9	280	128	18	146	7	—	—
16.2	281	156	12	168	8	—	.
16.2	305	164	38	202	10	—	—
16.4	344	168	89	267	12	—	—
17.4	364	180	81	261	12	—	—
16.6	386	181	111	292	12	—	—
15.7	334	208	29	237	18	—	—
15.2	318	228	24	252	20	—	—
14.8	340	236	23	259	17	—	—
15.1	382	237	24	261	18	—	—
15.1	385	242	26	268	20	—	—
16.1	450	217	79	295	23	20	112
16.9	489	218	110	327	35	20	107
16.3	500	211	76	287	37	50	126
19.1	504	199	66	265	68	50	122
20.3	528	200	90	290	70	30	138
17.6	528	199	74	272	79	30	147
16.6	479	199	37	235	95	—	149
16.9	500	202	37	239	89	16	155
17.7	570	206	38	244	80	30 Dispos.-F. 64	182
18.1	582	205	38	243	111	31	198
21.4	626	207	38	245	123	46	211
22.4	641	207	38	245	198	30	168
19.5	578	207	42	249	165	—	164
18.9	472	229	42	270	103	—	99
19.1	614	239	44	283	147	—	184
19.8	693	251	45	296	115 [1])	71.2 [1])	210 [1])
20.9	798	255	46	301	115	162.3	220
20.9	823	264	46	310	113 (60)	← 173.0	227
—	778	279	48	327	124	93.5	234
—	792	289	50	339	130 (45)	← 79.0	244

Noch Tabelle 3.

Übersicht über die finanziellen Ergebnisse der preußischen Staatseisenbahnen von 1878 bis 1912 (in Millionen Mark).

	Etats-jahr	Nachrichtlich: Rein-überschuß nach Verzinsung, Tilgung und Extra-ordinarium Sp. 13 — 16 — 17	Nachrichtlich: Fehl-beträge [1]) des Staats-haushaltes und Entnahmen aus dem Ausgleichs-fonds	In Spalte 14 waren enthalten außer-ordentliche Tilgungs-beträge
	1	20	21	22
	1878	—	—	—
	1879	—	—	—
	1880	—	—	—
	1881	—	—	—
	1882	—	—	—
	1883	—	—	—
	1884	—	—	—
	1885	—	—	—
	1886	—	—	—
	1887	—	—	—
	1888	—	—	—
	1889	—	—	—
	1890	—	—	—
	1891	—	—	—
	1892	—	—	—
	1893	—	—	—
	1894	—	—	—
	1895	172	—	40
	1896	203	—	75
Hessen	1897	22[illegible]	—	44
	1898	201	—	30
	1899	220	—	53
	1900	213	—	37
	1901	149	38 [1])	—
Baden	1902	171	—	—
	1903	246	—	—
	1904	228	—	—
	1905	258	—	—
	1906	198	16	—
	1907	164	72 [1])	—
	1908	99	147 [1])	—
	1909	184	23 [1])	—
	1910	282	33 [1])	—
	1911	382	—	—
	1912	400	—	—
Etat	1913	—	—	—
	1914	—	—	—

23 — Erläuterungen

[1]) Spalte 16 bis 18: Durch Etatsgesetz vom Jahre 1910 wird bestimmt:

1. Es wird ein Ausgleichsfonds geschaffen, welchem zufließt
   a) ein etwa verbleibender Überschuß des Staatshaushaltes (bis zur ... sung des Fonds mit 200 Mill. ...
   b) ein 2,10 % des Eisenbahnkapitals übersteigender Reinüberschuß ... stets an den Reichshaushalt ... fließt.
2. Der Ausgleichsfonds wird verwendet
   a) zur Speisung eines Dispositionsfonds der Eisenbahnverwaltung bis 30 Mill. *M* (für Fahrzeuge, Grunderwerb, Erweiterung ... Ergänzung der Bauanlagen ...
   b) zum Ausgleich eines Minderüberschusses der Eisenbahnverwaltung
   c) zur Verstärkung der Mittel ... werbende Anlagen des Extraordinariums. Letzteres darf ... 1,15 % des Eisenbahn-Anlagekapitals (mindestens aber 200 Mill. Mark) dem Betriebsfonds ... entnehmen.

Tabelle 4.

Berechnung der kilometrischen Anlagekosten der preußischen Staatseisenbahnen von 1878 bis 1912.

Jahr	Statistisches Anlagekapital (Sp. 3 der Tab. 3) in Mill. M	Linienlänge (Sp. 3 der Tab. 1) km	Kilometrische Anlagekosten der Linien (Sp. 1 : Sp. 2) in 1000 M	Gleislänge (Sp. 10 der Tab. 2) km	Kilometrische Anlagekosten der Gleise (Sp. 1 : Sp. 4) in 1000 M	Erläuterungen
	1	2	3	4	5	
1878	1 285	—	—	—	—	
1879	1 481	—	—	—	—	
1880	3 307	11 245	294.0	21 744	152.5	
1881	3 397	11 398	298.0	22 329	152.5	
1882	4 380	14 035	313.0	28 137	156.0	
1883	4 603	18 431	250.0	34 714	133.0	
1884	5 536	19 378	286.0	38 250	145.0	
1885	5 791	20 918	277.0	39 018	148.5	
1886	5 841	21 280	274.0	39 890	146.5	
1887	5 980	22 406	268.0	41 382	144.5	
1888	6 070	22 961	264.0	42 184	144.0	
1889	6 215	23 733	263.0	43 699	142.5	
1890	6 382	24 708	258.0	45 390	141.0	
1891	6 530	25 011	261.0	46 605	140.0	
1892	6 636	25 400	261.0	47 885	138.5	
1893	6 749	25 882	260.0	48 934	138.0	
1894	6 833	26 305	259.0	49 786	136.8	
1895	7 016	27 200	257.0	51 285	136.8	
1896	7 111	27 663	256.0	52 693	135.0	
Hessen						
1897	7 283	28 244	258.0	54 048 [1]	134.5	
1898	7 442	28 835	258.0	55 778	133.0	
1899	7 577	29 219	259.0	56 742	133.8	
1900	7 741	29 660	260.0	58 067	133.0	
1901	7 912	30 248	262.0	59 469	133.0	
Baden						
1902	8 092	30 788	263.0	61 017	133.0	
1903	8 421	32 051	263.0	63 472	133.0	
1904	8 630	32 604	265.0	64 710	133.4	
1905	8 864	33 229	267.0	66 426	133.8	
1906	9 183	33 817	272.0	67 947	135.0	
1907	9 581	34 213	280.0	70 122	137.0	
1908	10 013	34 842	287.0	72 166	138.5	
1909	10 464	35 634	294.0	74 399	141.0	
1910	10 799	36 227	298.0	76 586	141.0	
1911	11 144	36 784	303.0	77 893	143.0	
1912	11 633	37 576	308.0	79 900	145.0	
Etat						
1913	12 070	38 014	316.0	81 400	147,0	
1914	12 746	38 484	331.0	82 500	154.0	

[1] In den Ziffern der Spalte 4 ist vom Jahre 1897 an der Gleisumfang des hessischen und badischen Anteils an der Gemeinschaft durch Absetzung von den Ziffern der Spalte 10 der Tabelle 2 berücksichtigt. Der Nachweis dieses nichtpreußischen Bestandes am Gleisumfang der Gemeinschaft wird in den Betriebsberichten der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft gegeben.

Tabelle 5.

Die Betriebs- und Verkehrsleistungen des Personenverkehrs auf

Jahr		Betriebsleistungen der Lokomotiven: Zugkilometer in Millionen			Betriebsleistungen der Wagen: Achskilometer in Millionen		
		Schnellzüge und Eilzüge	Personen- und gemischte Züge	zusammen	Personenwagen	Gepäckwagen	zusammen
Spalte		1	2	3	4	5	6
der Reichs-Eisenbahn-Statistik	Tab.	Tabelle 17			Tabelle 18		
	Spalte	4	6	—	5	9	—
1895		23,1	112,8	135,9	1 892	523	2 415
1896		24,7	117,8	142,5	2 094	561	2 655
1897		27,8	127,6	155,4	2 375	595	2 970
der Reichs-Eisenbahn-Statistik	Tab.	Tabelle 15			Tabelle 15		
	Spalte	4	6	—	5	10	—
1898		29,2	133,0	162,2	2 575	634	3 309
1899		30,5	136,0	166,5	2 634	678	3 312
1900		33,1	141,7	174,8	2 696	693	3 389
1901		35,4	147,7	183,1	2 807	708	3 515
1902		35,9	154,7	190,6	3 020	739	3 759
1903		42,1	166,7	208,8	3 304	825	4 129
1904		46,8	176,6	223,4	3 579	871	4 450
1905		51,2	187,2	238,4	3 863	934	4 797
1906		53,4	196,5	249,9	4 368	1 066	5 434
1907		60,7	212,1	272,8	4 804	1 183	5 987
1908		61,9	214,9	276,8	4 913	1 179	6 092
1909		59,6	219,2	278,8	5 255	1 219	6 474
1910		65,1	218,8	283,9	5 605	1 290	6 895
1911		70,6	228,5	299,1	6 022	1 375	7 397
1912		74,6	234,6	309,2	6 369	1 450	7 819

Tabelle 5.

eigenen Strecken der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft.

Betriebsleistungen der Wagen — Tonnenkilometer in Millionen: Personenwagen	Betriebsleistungen der Wagen — Tonnenkilometer in Millionen: Gepäckwagen	Betriebsleistungen der Wagen — Tonnenkilometer in Millionen: zusammen	Für jede Achse beträgt die durchschnittliche Nutzlast in % des Ladegewichtes: Personenwagen	Für jede Achse beträgt die durchschnittliche Nutzlast in % des Ladegewichtes: Gepäckwagen	Verkehrsleistungen in Millionen: Beförderte Personen	Verkehrsleistungen in Millionen: Personenkilometer	Jede Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	Verkehrseinnahmen in Millionen Mark
7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tabelle 18					Tabelle 22			
42	43	—	46	48	65	70	114	—
10 586	2 537	13 123	25,87	2,73	398	9 439	4,99	273,9
11 852	2 752	14 604	25,87	3,08	437	10 332	4,93	290,7
13 653	2 950	16 603	25,00	2,65	479	11 389	4,80	319,2
Tabelle 16					Tabelle 18			
44	45	—	48	50	59	60	76	—
15 011	3 153	18 164	25,00	2,68	522	12 349	4,80	341,9
15 439	3 491	18 930	25,52	2,38	554	13 044	4,95	358,9
16 095	3 487	19 582	27,08	2,26	582	14 025	5,20	384,0
16 970	3 601	20 571	26,39	2,18	595	14 409	5,13	383,4
18 463	3 801	22 264	26,06	2,13	609	15 010	4,97	391,4
20 335	4 275	24 610	26,00	2,14	662	16 181	4,90	419,4
22 370	4 608	26 978	25,71	2,13	720	17 177	4,80	441,0
24 493	5 045	29 538	26,09	2,14	787	18 559	4,80	476,0
28 022	5 862	33 884	25,60	2,07	854	20 679	4,60	509,6
31 238	6 713	37 951	24,63	2,07	910	21 331	4,44	524,1
32 747	6 859	39 606	25,56	2,10	955	21 998	4,48	539,4
35 911	7 111	43 022	25,76	2,10	1 040	24 111	4,59	580,1
38 437	7 582	46 011	25,76	2,51	1 084	25 222	4,50	605,0
41 000	7 900	48 900	25,80	2,50	1 159	27 023	4,60	647,0
44 233	8 603	52 836	26,15	2,09	1 231	28 500	4,48	691,0

Tabelle 6.

Die Betriebs- und Verkehrsleistungen des Güterverkehrs auf

Jahr		Betriebsleistungen						
		der Lokomotiven				der Wagen		
		Zugkilometer in Millionen				Achskilometer in Millionen		
		Güterzüge (einschl. Eilgut)	Arbeitszüge	zusammen	Personen- u. Güterzüge zusammen	Güterwagen (beladen und leer)	Postwagen	Güter-, Post- u. Personenwagen zusammen
Spalte		1	2	3	4	5	6	7
der Reichs-Eisenbahn-Statistik	Tab.	Tabelle 17				Tabelle 18		
	Spalte	7	9	—	9	13	19	21
1895		88,4	2,5	90,9	226,9	7 319	200	9 934
1896		94,7	2,9	97,6	240,1	7 623	207	10 485
1897		105,0	3,3	108,3	263,7	8 153	221	11 343
der Reichs-Eisenbahn-Statistik	Tab.	Tabelle 15				Tabelle 16		
	Spalte	7	8	—	9	14	21	23
1898		121,8	3,2	125,0	287,1	8 595	229	12 033
1899		130,7	2,9	133,6	300,1	9 181	238	12 731
1900		137,6	2,4	140,0	315,8	9 383	248	13 020
1901		134,5	3,7	138,2	321,4	9 108	251	12 874
1902		139,0	3,9	142,9	333,5	9 456	261	13 477
1903		150,1	3,9	154,0	362,9	10 020	275	14 424
1904		159,2	4,4	163,6	387,0	10 500	285	15 235
1905		168,6	5,0	173,6	412,0	11 293	299	16 385
1906		185,3	6,2	191,5	441,4	11 926	317	17 677
1907		189,0	7,5	196,5	469,4	11 468	325	18 785
1908		177,6	7,9	185,5	462,3	12 024	344	18 460
1909		170,4	7,7	178,1	459,9	12 703	354	19 530
1910		179,6	8,6	188,2	472,1	13 671	359	20 935
1911		196,2	8,6	204,8	504,7	15 014	372	22 820
1912		206,8	8,8	215,6	524,8	15 675	405	23 938

Tabelle 6.

eigenen Strecken der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft.

Betriebsleistungen der Wagen: Tonnenkilometer in Millionen: Güterwagen	Betriebsleistungen: Für jede Achse beträgt die durchschnittliche Nutzlast in % des Ladegewichtes: beladen	Betriebsleistungen: Für jede Achse beträgt die durchschnittliche Nutzlast in % des Ladegewichtes: beladen und leer	Verkehrsleistungen in Millionen: Frachtpflichtiger Verkehr: Tonnen t	Verkehrsleistungen in Millionen: Frachtpflichtiger Verkehr: Tonnenkilometer tkm	Verkehrsleistungen in Millionen: Gesamtverkehr: Tonnen t	Verkehrsleistungen in Millionen: Gesamtverkehr: Tonnenkilometer tkm	Jede Achse (beladen und leer war durchschnittlich belastet mit t	Verkehrseinnahme in Millionen Mark
8	9	10	11	12	13	14	15	16
Tabelle 18					Tabelle 23			
44	50	52	156	158	175	176	180	—
43 373	67,13	45,45	153,0	17 857	163,7	19 090	2,61	697,2
45 780	65,98	45,36	167,2	18 837	178,5	20 100	2,64	734,1
49 681	65,77	45,36	181,7	20 531	194,4	21 981	2,70	785,9
Tabelle 16					Tabelle 19			
46	52	54	161	163	175	176	180	—
53 509	66,01	45,71	192,7	22 246	206,5	23 800	2,77	836,4
57 774	65,20	45,37	205,1	23 981	220,7	25 700	2,79	885,6
60 241	66,77	46,23	214,5	25 235	230,9	27 000	2,88	922,8
58 420	65,03	44,94	210,6	24 001	229,0	25 900	2,85	834,2
61 015	64,58	44,67	219,9	25 059	237,9	27 000	2,85	920,5
65 655	65,63	45,57	244,4	27 466	260,0	29 900	2,93	1 007,6
69 170	64,31	44,77	253,7	28 686	269,0	30 600	2,91	1 057,7
75 274	63,98	44,83	278,5	31 198	294,8	33 300	2,95	1 146,2
80 915	64,62	45,28	300,1	33 719	318,5	36 100	3,03	1 235,8
85 623	64,79	45,27	319,4	35 418	344,1	38 188	3,06	1 295,5
83 641	64,53	45,40	304,2	34 015	333,5	37 417	3,11	1 244,9
89 542	63,92	45,02	325,5	36 155	354,1	39 764	3,13	1 321,1
96 289	62,34	44,22	353,0	38 698	390,4	42 532	3,11	1 430,2
104 000	62,41	45,10	378,6	43 109	418,1	47 274	3,14	1 559,9
115 665	63,20	44,60	406,5	46 170	454,7	50 582	3,23	1 650,0

Tabelle 7.

Die Betriebsergebnisse aus dem Personenverkehr einschließlich Reisegepäck im Jahre 1912 (nach der Wirklichkeit).

Gesamteinnahme 691,0 Millionen Mark.

Fahrkarten	1. Kl.	%	2. Kl.	%	3. Kl.	%	4. Kl.	%	zusammen	%
a) Normaltarif	17,8	2,6	97,8	14,1	228,1	33,0	203,0	29,3	546,7	79,0
darin Zuschläge für Schnellzüge	(0,9)	(0,01)	(6,1)	(0,9)	(9,4)	(1,4)	—	—	(16,3)	(2,3)
b) Militärfahrkarten	—	—	—	—	12,2	1,8	—	—	12,2	1,8
c) Ermäßigte Sätze:										
1. Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr (gewöhnliche Fahrkarten)	—	—	6,1	—	21,0	—	—	—	27,2	3,9
2. Hamburger Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr (gewöhnliche Fahrkarten)	—	—	1,3	—	5,0	—	—	—	6,4	1,0
3. Gesellschaftskarten	0,1	—	0,3	—	3,2	—	2,7	—	6,3	0,9
4. Zeitkarten	0,2	—	7,3	—	19,8	—	—	—	27,3	3,9
5. Schülerkarten	—	—	0,05	—	1,8	—	—	—	1,8	0,3
6. Arbeiter-Wochenkarten	—	—	—	—	—	—	16,4	—	16,4	2,4
7. Arbeiter-Rückfahrkarten	—	—	—	—	—	—	3,3	—	3,3	0,5
8. Sonntagskarten	0,04	—	0,7	—	5,9	—	—	—	6,6	1,0
9. Feriensonderzugskarten	—	—	0,2	—	1,8	—	—	—	2,0	0,3
10. Zusammengestellte Fahrscheinhefte	0,7	—	2,6	—	1,7	—	—	—	5,0	0,7
11. Schlafwagenverkehr	1,0	—	2,1	—	—	—	—	—	3,0	0,4
12. Bestellte Sonderzüge nach besonderem Tarif	0,2	—	0,1	—	0,2	—	—	—	0,6	0,1
zusammen 1 bis 12	2,2	0,3	20,8	3,1	60,5	8,8	22,4	3,2	105,9	15,4
d) Gepäck und Hunde	—	—	—	—	—	—	—	—	21,4	3,1
e) Nebenerträge	—	—	—	—	—	—	—	—	4,9	0,7
Summe tot. a) bis e)	20,0	2,9	118,5	17,2	288,7 +12,2 Militärkarten	41,8 +1,8	225,4	32,5	691,0	100,0

Tabelle 8.

Die Betriebsergebnisse aus dem Güterverkehr für das Jahr 1912 (n. d. Wirkl.)

Gesamteinnahme 1649,8 Millionen Mark.

Gesamt-Güterverkehr 1649,8 Mill. ℳ, davon:				Einzelbetrag Mill. ℳ	%	Gesamtbetrag Mill. ℳ	%
Eilgut:							
Stückgut	Nach allgemeinem Tarif, zuzüglich Fahrzeuge und Leichen auf Beförderungsschein			36,0	2,2		
	nach Spezialtarif, zuzüglich Expreßgut			27,6	1,7	63,6	3,9
Frachtgut:							
Stückgut	Allgemeiner Tarif			155,7	9,4		
	Spezialtarif			52,5	3,2	208,2	12,6
Wagenladungsgut	Allgemeiner Tarif A_1	32,9	2,0				
	„ „ B	65,8	4,0	98,7	6,0		
	Spezialtarif A_2	40,7	2,5				
	„ I	77,9	4,7				
	„ II, 10 t	67,6	4,1				
	„ II, 5 „ (Güter der im Spezialtarif III bezeichneten Art)	24,7	1,5				
	„ III	252,9	15.3	463,8	28,1	562,6	34,1
Ausnahmetarife:							
Wagenladungsgut von 10 t und darüber				699,2	42,3	699,2	42,3
Für Eil-, Expreß-, Stück- und Wagenladungsgut von 5—10 t				10,5	0,6	10,5	0,6
Frachtgut im ganzen				—	—	1 544,1	93,5
dazu Postgut				1,4	0,1		
Militärgut				6,0	0,4		
Tiere				40,8	2,5		
Frachtpflichtiges Dienstgut				10,4	0,6		
Nebenerträge				47,0	2,9	105,6	6,5
Gegen Fracht im ganzen				—	—	1 649,8	100,0

Sonstige Betriebseinnahmen im Jahre 1912.

	Mill. ℳ	%
Titel 3: Vergütung für Überlassung von Bahnanlagen	53,5	33,2
Titel 4: Für Überlassung von Betriebsmitteln	33,6	20,9
Titel 5: Aus Veräußerungen	49,4	30,8
Titel 6: Verschiedene Einnahmen	24,2	15,1
Im ganzen	160,7	100,0

Da die Spezialklassen (einschl. ihrer Nebenklassen) bereits Ermäßigungen der allgemeinen Klassen des Normaltarifes darstellen, so sind 1,7 % für Eilgut, 3,2 % für Stückgut, 28,1 % für Wagenladungsgut, also im ganzen 33,0 % den 42,9 % der Ausnahmetarife zuzurechnen, so daß 75,9 % aller Güter zu ermäßigten Frachtsätzen befördert wurden; in der Tat wurden nur 17,6 % (die 3 hell gefärbten Sektoren) zu nicht ermäßigten Normaltarifpreisen gefahren. Scheidet man den Rest von 6,5 % aus, so stellen die beiden Ziffern etwa das Verhältnis von 20 : 80 dar. Bezeichnend für das Verhältnis der Ausnahmetarife ist ferner der der Abbildung zu entnehmende Umstand, daß von den auf Ausnahmetarife beförderten Wagenladungsgütern 437,7 Mill. Mark[1]) oder 61,5 % auf Kohlen kommen.

Nach der geleisteten Arbeit, den Tonnenkilometern, stellt sich das Verhältnis zwischen Normal- und Ausnahmetarif anders. Es kamen nicht 42,9, sondern 63,0 % der geleisteten Arbeit von 44 936 Mill. Tonnenkilometer auf Ausnahmetarifgüter und hiervon auf Kohlenbeförderung 17 197 Tonnenkilometer oder 38,3 %. Die Kohlenbeförderung war an den Güterverkehrseinnahmen des preußisch-hessischen Eisenbahnunternehmens mit 26,5, an der Verkehrsleistung mit 38,3 % und an der Brutto-Betriebsleistung, nach den obigen Ausführungen wegen des hohen Prozentsatzes an Leerfahrten, mit etwa $\frac{100}{65} \cdot 36{,}9 = 56{,}7$ % beteiligt.

[1]) Davon 385,3 Mill. ℳ auf Steinkohlen, Preßkohlen, Koks, 52,4 Mill. ℳ auf Braunkohlen und deren gepreßte oder verkokte Umwandlungserzeugnisse.

Quellenangabe.

Berichte über die Ergebnisse des Betriebes der preußischen Staatseisenbahnen 1895 u. folg. Etatsjahre.

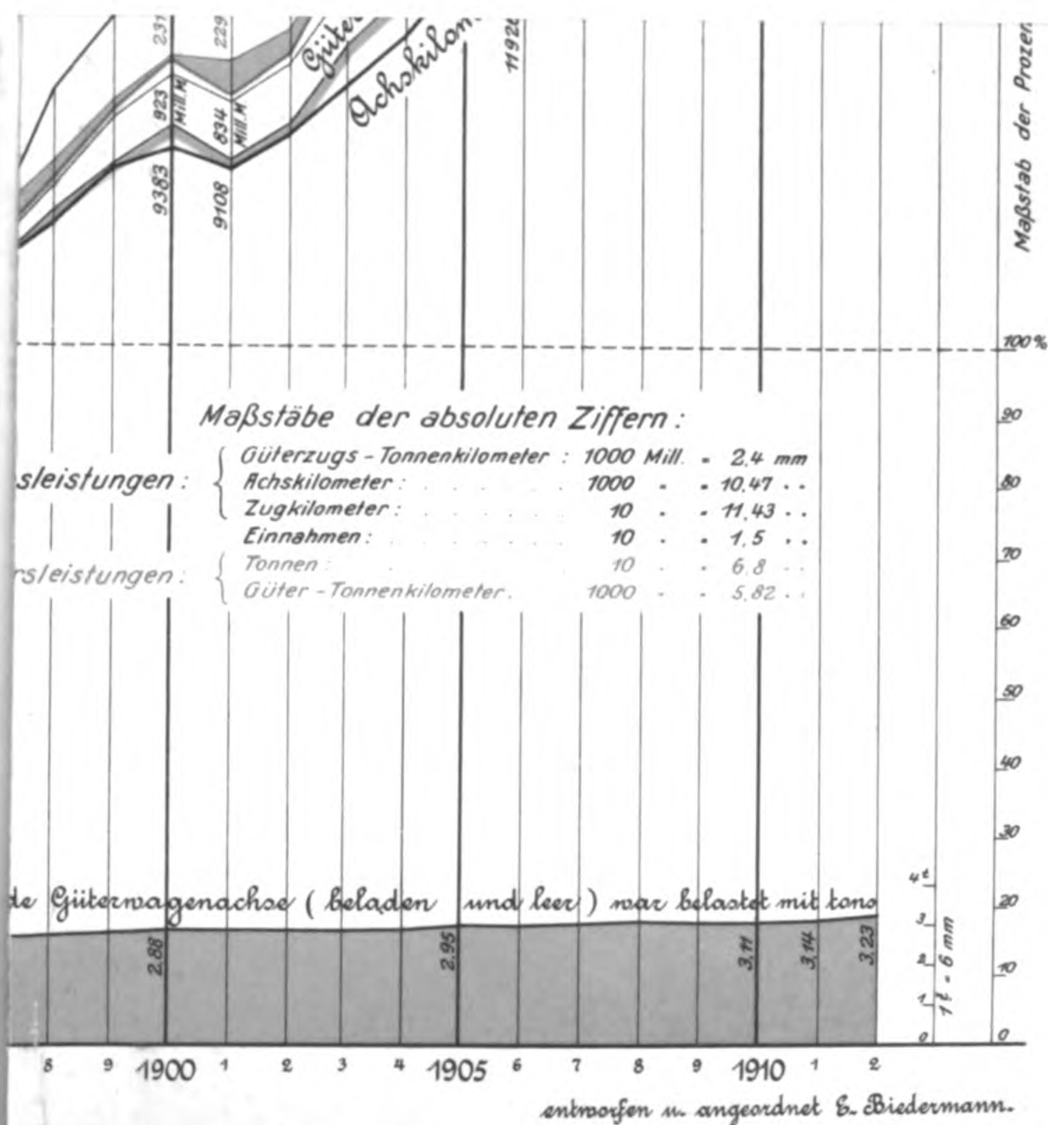
Geschäftliche Nachrichten für den Bereich der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen; Teil I: Betriebsergebnisse, 1895 u. folg. Jahre.

Staatshaushaltsetats für den preußischen Staat, 1895 u. folg.

Etats der Eisenbahnverwaltung, 1913, 1914.

Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands, bearbeitet im Reichs-Eisenbahnamt, 1895 u. folg. Jahre.

Preußische Landtagsberichte und Budgetkommissionsberichte zum Eisenbahnetat.



Achskilom
Maßstab der Prozen
100%
Maßstäbe der absoluten Ziffern:
sleistungen: Güterzugs-Tonnenkilometer: 1000 Mill. = 2,4 mm
Achskilometer: 1000 " = 10,47 "
Zugkilometer: 10 " = 11,43 "
Einnahmen: 10 " = 1,5 "
rsleistungen: Tonnen: 10 " = 6,8 "
Güter-Tonnenkilometer. 1000 " = 5,82 "
de Güterwagenachse (beladen und leer) war belastet mit tons
2,88
2,95
3,11
3,14
3,23
1t = 6 mm
8 9 1900 1 2 3 4 1905 6 7 8 9 1910 1 2
entworfen u. angeordnet E. Biedermann.



Die Eisenbahnen der asiatischen Türkei.

Von
Dipl.-Ing. **M. Hecker** (Haifa, Palästina).

(**Mit 1 Karte** und **4 graphischen Tafeln**.)

(Schluß.)[1])

VI.

Betriebsergebnisse der Bahnen.

Betriebseinnahmen.

Die Güter suchen bei der überwiegend maritimen Lage des Landes den kürzesten Landweg zwischen dem Inneren und dem Hafen. Die Bahn kann infolge ihrer niedrigeren Transportkosten mit jenem noch erfolgreich konkurrieren, auch wenn sie selbst eine größere Strecke zurückzulegen hat. Eine große Längenausdehnung wirkt aber insofern ungünstiger, als in Vorderasien dichter bebaute Gebiete immer mit unfruchtbaren abwechseln, deren Durchlauf die Ausgaben, jedoch nicht die Einnahmen erhöht. Die Anatolische Bahn hat aus diesem Grunde nicht weit von ihren Endstationen auch ein Ende ihres Wirkungskreises gefunden. Die Anfangsstrecke der Bagdad-Bahn hat nur noch eine unwesentliche Verkehrssteigerung hervorgerufen. Der größte Teil der Wilajets Angora und Konia benutzt die Bahn höchstens zum Transport von Wertgütern; sonst neigt der letztere Bezirk teils zum Mittelländischen, teils zum Ägäischen Meer (durch die Aidin-Bahn), während jener mit dem Schwarzen und in dem wichtigen Gebiet von Kaisari mit dem Mittelländischen Meer in Verbindung steht. Erst der neue Ausgang nach Alexandrette wird nicht minder dem östlichen Teil der Konia-Linie wie dem Anfang der Bagdad-Bahn steigenden Wert verleihen, während die Angora-Linie nach wie vor

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914. S. 1282.

unter ihrer Meerferne leiden wird. Ähnlich hat die Strecke Rajak—Aleppo lange nicht in dem erwarteten Maße zur Verkehrshebung der in Beirut ausmündenden Stammlinie beigetragen, da dieser Hafen vom nördlichen Syrien zu weit entfernt liegt; besonders Aleppo hat aus jener Bahnlinie so gut wie keinen Nutzen gezogen. Erst die neue Bahn Homs—Tripoli hat ihr einen besseren Ausgang verschafft.

Wenn eine Bahn nur eine geringe Längenausdehnung besitzt, so vermag sie den althergebrachten Tragverkehr mit Lasttieren nicht zu verdrängen. Namentlich finden auch die weiter aus dem Inneren kommenden Karawanen keinen Anlaß, kurz vor dem Endhafen ihre Waren noch einmal an die Bahn abzugeben, sondern sie gehen gleich bis an ihr Ziel durch. Unter ihrer Kürze haben sämtliche Bahnen in ihrem Anfangsstadium zu leiden gehabt, die beiden von Smyrna nachAidin und Kassaba führenden Linien ebenso wie die erste Strecke der Anatolischen Bahn; der Mißstand verschwand allmählich mit Erweiterung des Netzes. Und heute sind es auch noch die kurzen Bahnlinien, die trotz eines günstigen Hinterlandes verhältnismäßig am schlechtesten abschneiden: Mudania—Brussa, Mersina—Adana und Jaffa—Jerusalem.

Doch auch andere Umstände, die in den Verhältnissen der Bahn begründet liegen, sind ungünstig für den Verkehr. Die Bahnhöfe liegen meist zu weit vom Stadtinnern entfernt und haben mehrfach im Ausgangshafen keine Verbindung mit dem Meer (z. B. Jaffa, früher auch Beirut und der Anfangsbahnhof der Smyrna-Kassaba-Bahn). Die Kosten, die dann durch den Zwischentransport und das vierfache Umladen entstehen, wirken sehr verteuernd. Die Hafenverhältnisse sind oft unbefriedigend; so ist der Beiruter Hafen zu klein, besitzt keine Lagerräume und beansprucht hohe Kaigebühren. Gerade die Strecke Beirut—Rajak leidet infolge ihrer baulichen Eigenart im stärksten Maße unter ungünstigen Umständen (geringe Leistungsfähigkeit und Fahrgeschwindigkeit, Beschädigung und Verteuerung durch das Umladen in Rajak). Wagenmangel veranlaßt zur Erntezeit oft, daß ein Teil des Verkehrs, der nicht rechtzeitig bewältigt werden kann, andere Wege einschlägt. Schlechte Einrichtung der Personenwagen, langsame und unruhige Fahrt beeinträchtigen auch den Personenverkehr (Mudania—Brussa, Jaffa—Jerusalem).

Von großem Einfluß ist der Wirtschaftszustand. Umfang und Intensität der Bebauung, Leistungsfähigkeit der Geräte und Methoden, sowie Beschaffenheit und Wert der erzeugten Produkte sind von ausschlaggebender Bedeutung für den Ausfuhrverkehr, der überwiegend in billigen Massengütern (Getreide) besteht. Bei den meisten Bahnen ist die Ausfuhr der Einfuhr weit überlegen. Bei der Anatolischen Bahn beträgt sie etwa 80 bis 85 % des Güterverkehrs, bei den Smyrna-Bahnen und der Linie Damaskus—

Hama wegen ihres etwas wohlhabenderen Hinterlandes 70 bis 80 %. Bei Jaffa—Jerusalem ist das Verhältnis umgekehrt, da das Hinterland wenig produziert, jedoch wegen der Besonderheit dieser Stadt einen großen Eigenverbrauch besitzt. Die Voraussetzungen für eine starke Förderung der Einfuhr sind im allgemeinen wenig günstig, dies liegt an der Einfachheit und Anspruchslosigkeit des Orientalen, an dem niedrigen Stand der Löhne und Einkünfte, aber auch am geringen Umfang der Industrie, die nur wenige Stoffe zur Verarbeitung heranzieht. Der Personenverkehr wird durch die Reiselust des Orientalen und die Gewohnheit der wohlhabenden Städter, Villenorte aufzusuchen, lebhaft gefördert. Der weitaus größte Teil des Personenverkehrs der Angora-Linie und der Kassaba-Bahn ist Vorortverkehr (siehe Tabelle 15, Seite 1558). Bei der Hedschas-Bahn und Jaffa—Jerusalem spielt dagegen der Pilgerverkehr eine wichtige Rolle. Die beiden letzteren Bahnen sind auch die einzigen, bei denen der Personenden Güterverkehr überwiegt, sonst ist das Verhältnis überall umgekehrt.

Die Konkurrenz anderer Verkehrsmittel kann eine dreifache sein:

a) andere Bahnlinien, b) Schiffahrt, c) Karawanenverkehr.

Wegen der geringen Dichte des Bahnnetzes kommt bis jetzt die Konkurrenz von Bahnen untereinander nicht häufig vor. Sie erscheint im westlichen Kleinasien, sowohl zwischen den beiden in Smyrna ausmündenden Linien, als auch zwischen ihnen und der Anatolischen Bahn; ferner im südlichen Syrien, zwischen Beirut—Damaskus und der Strecke Haifa—Dera—Damaskus der Hedschas-Bahn. So oft eine neue Linie eröffnet wurde, mußte die andere Bahn eine Abnahme ihres Verkehrs spüren; die Folge war regelmäßig ein Tarifkampf, der für die Bevölkerung Nutzen brachte und meist beiden Konkurrenten eine Verkehrssteigerung verschaffte. So wurde durch einen allmählichen Ausgleich die vorübergehende Schädigung in der Regel wieder behoben.

Der Schiffsverkehr leistet den Bahnen einen starken Wettbewerb, besonders solchen Strecken, die nicht weit von der Küste verlaufen. Aber auch die tiefer ins Land eindringenden Linien müssen, wie schon erwähnt, mit ihm rechnen. Der mißglückte Versuch einer Landverbindung Konstantinopel—Smyrna ist ein Beispiel für die Überlegenheit des Seeverkehrs.

Der schlimmste Feind der Eisenbahn in ihren Anfängen ist der Karawanenverkehr gewesen und in manchen Fällen auch noch geblieben. Dies gilt besonders für die kurzen Stichbahnen zur Meeresküste. Aber auch auf langen Durchgangsstrecken hat sich neben der Eisenbahn der Lastverkehr, wenn auch in bescheidenerem Maße, zu behaupten vermocht. Selbst bis nach Smyrna und an den Bosporus findet, durch ganz Klein-

asien hindurch, das Kamel noch seinen Weg. Es ist der Hauptträger im orientalischen Lastverkehr und ermöglicht dank seiner Billigkeit und Anspruchslosigkeit, daß sich dieser auch noch auf den Straßen halten kann, die die Bahn beherrscht. Immerhin ist der Karawanenverkehr in diesen Gegenden sehr stark zurückgedrängt worden und beschränkt sich hier im allgemeinen auf den Zubringerdienst zur Bahn.

Die letztgenannten Einflüsse lassen sich durch geeignete Maßnahmen einschränken, namentlich durch niedrige Tarife. Sie haben auch mit dazu beigetragen, daß weite Strecken wieder unter Kultur gesetzt und stärker besiedelt worden sind. Während sich z. B. früher der Anbau gewisser Produkte in vielen Gegenden infolge der großen Entfernung von den Absatzmärkten nicht lohnte, wird er jetzt durch niedrige Beförderungskosten konkurrenzfähig. Um von den weiter abseits von den Bahnstrecken liegenden Gebieten den Handel heranzuziehen und hier die Konkurrenz zu bekämpfen, haben ferner mehrere Gesellschaften Handelsagenturen in wichtigeren Orten des Hinterlandes eingerichtet; sie wirken aufklärend und vermittelnd, übernehmen Sammeltransporte usw. Solche Agenturen bestehen bei der Smyrna-Kassaba- und der Anatolischen Bahn; letztere besaß 1900 15 Handels-, 2 Kontroll- und 3 Auskunftsagenturen. Die Heranziehung des Anschlußverkehrs wird durch niedrige Ausnahmetarife, Vorschüsse auf die Frachtkosten und die Beförderung der Waren zur Bahn, die Einrichtung eines regelmäßigen Anschlußwagenverkehrs nach bedeutenderen Ortschaften in der Nähe der Bahn, sowie von Dampferlinien gefördert.

Vorübergehend werden die Betriebsergebnisse in erster Reihe durch die Ernte beeinflußt. Schlechte Ernte- und Geschäftsjahre, wie 1892, 1894, 1897, 1907/08 drücken fast überall die Verkehrs- und Einnahmeziffern herunter, gute Jahre, wie 1901, 1905, 1911 lassen sie ansteigen. Bei der Anatolischen Bahn betragen die landwirtschaftlichen Erzeugnisse etwa $^2/_3$ des ganzen Güterverkehrs, und ähnlich ist das Verhältnis bei allen Bahnen. Der Ernteausfall beeinflußt die Einnahmen nicht nur unmittelbar durch die Menge der zur Ausfuhr bestimmten Erzeugnisse, sondern auch mittelbar durch die Einwirkung auf die Einkommenverhältnisse und die Konsumkraft der Bevölkerung. Bei dem vorherrschenden Trockencharakter Vorderasiens sind die Niederschläge von grundlegender Bedeutung für die landwirtschaftliche Erzeugung. Wenn sie ausbleiben, sind die ungünstigen Wirkungen sehr weitgreifend; Hungersnöte, Teuerung, Verarmung sind die unausbleiblichen Folgen. Der Bahnverkehr leidet naturgemäß unter einem solchen wirtschaftlichen Tiefstand gleichfalls empfindlich.

Die wichtigsten Ausfuhrerzeugnisse des Landes sind in hohem

Maße von der Konjunktur auf dem Weltmarkt abhängig. Niedrige Preise lassen den Transport nicht mehr lohnend erscheinen und verursachen, daß die Güter zurückgehalten werden. Dies gilt nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für Bergwerkserzeugnisse. So wird der anatolische Bergbau, der hauptsächlich in englischen und amerikanischen Händen ruht, durch die Marktverhältnisse beeinflußt; die Gewinnung von Chrom und Borazit wird z. B. häufig im Interesse der Förderung aus anderen Fundstätten künstlich eingeschränkt. Daß auch geschäftliche Krisen, die gerade in der Türkeit nicht selten vorkommen, auf den Verkehr der Bahnen hemmend einwirken, liegt auf der Hand.

Manche staatlichen Maßnahmen, wie der Paßzwang zwischen den einzelnen Provinzen unter Abdul Hamid, und die Beschränkungen, die im Anschluß an die armenischen Unruhen dem Verkehr mit der Hauptstadt auferlegt wurden, haben den Personenverkehr empfindlich geschädigt. Die übertriebenen Quarantänevorschriften, die im Gefolge der häufig auftretenden Choleraepidemien erscheinen, wirken auf den Verkehr im allgemeinen noch viel ungünstiger als die Krankheit selbst. Andererseits kommen militärische Transporte den Einnahmen wieder zugute und lassen sie, wenn sie in Kriegszeiten einen großen Umfang annehmen (1897/08, 1912/13) — den sonstigen ungünstigen Wirkungen des Krieges zu Trotz — in die Höhe gehen.

Außergewöhnliche Ereignisse beeinträchtigen den Verkehr. Hochwasserbeschädigungen, Schneeverwehungen u. a. zwingen zuweilen, den Betrieb längere Zeit zu unterbrechen. Auf der Bahn Damaskus—Beirut wiederholt sich die letztere Störung ziemlich häufig; aber auch auf der Anatolischen Bahn ist sie schon eingetreten. Kriege und innere Unruhen beeinflussen den Bahnverkehr ungünstig, auch Streiks und Boykotte, die in der neuesten Zeit selbst in die Türkei Eingang gefunden haben.

Von wesentlichem Einfluß auf die Einnahme sind die Tarife. Für sie werden bei der Konzessionserteilung Höchstgrenzen von der Regierung vorgeschrieben. Die Tarifierung ist ursprünglich eine sehr einfache gewesen und umfaßte — je nach den Bahnen — 2 bis 3 Personen- und 3 bis 10 Güterklassen (ohne Scheidung in Stückgut- und Wagenladungen). Allmählich wurden jedoch die Tarifsätze vielfach geändert und ermäßigt, um den Verkehr anzulocken. So entstanden zahllose Sondertarife für verschiedene Güter, Unterscheidung in Stückgut- und Wagenverkehr und Vergünstigungen für besondere Strecken (Rückvergütungen, Rabatte usw.), wodurch jetzt der Aufbau der Tarife recht verworren geworden ist. Eine Begünstigung einzelner Strecken durch niedrigere Tarife gilt namentlich da, wo die Linien einer Gesellschaft unter verschiedenen Garantieverhältnissen stehen. Die nicht oder schlech-

ter garantierten Strecken erhalten höhere Tarife, während sie bei den übrigen zur künstlichen Einnahmeverringerung herabgesetzt werden. Diese Unterschiede sind oft ganz erheblich; manche Sondertarife der Konia-Linie sind bis 40 % höher als die der Stammlinie.

Nachstehend sind die Personentarife der Bahnen zusammengestellt, soweit sie zu ermitteln waren. Die Zahlen stellen Mittelwerte dar, die eingeklammerten die niedrigsten Ausnahmesätze, die für den Vorortverkehr, bei den beiden Smyrna-Linien aber auch — aus Konkurrenzrücksichten — für den Durchgangsverkehr nach entfernten Stationen Verwendung finden. Außerdem gibt es Ermäßigungen für Rückfahrkarten, Zeitkarten, Sonderzüge usw. Das Freikartenunwesen scheint eine ziemliche Rolle zu spielen.

Bahn	Fahrpreis für 1 km		
	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.
Anatolische Bahn . . . . Cts.	11 (9)	6 (5)	4 (3,5)
Mudania—Brussa . . . . „	14,5	10,5	
Smyrna—Kassaba . . . . „	10 (7,5)	8,5 (5)	
Aidin-Bahn . . . . „	10,5 (7,6)	—	7 (5)
Mersina—Adana . . . . „	8,3	6,3	
Damaskus—Hama { Beirut—Damaskus . „	18	12	
Damaskus—Hama { Rajak—Aleppo . . . „	11,5	8,5	
Jaffa—Jerusalem . . . . „	18	6,5	
Hedschas-Bahn[1]) . . . . „	11,5	8,6	5,7

Die Gütertarife sind zu verwickelt, als daß sie hier im einzelnen aufgeführt werden könnten. Beispielsweise seien einige Zahlen von der Anatolischen Bahn angegeben. Der ursprüngliche Gütertarif nach dem Lastenheft sah nur drei Klassen vor: I. Kl. 20 Cts., II. 15,3 Cts. und III. Kl. 12,5 Cts. für 1 tkm. Dieser einfache Tarif wurde jedoch im Laufe der Zeit durch Einführung von 120 Sondertarifen verwickelter. Für den Hauptbestandteil des Güterverkehrs, Getreide, beträgt der Tarifsatz bei vollen Wagenladungen von 15 t gegenwärtig auf der Stammlinie 6—7 Cts., auf der Koniastrecke 10,5—12,5 Cts./tkm. Die überhaupt niedrigsten Sätze sind bei Wagenladungen: 4 und 6 Cts. für Kartoffeln, etwas höher für

[1]) Auf der Strecke Dera—Medina werden vorläufig außerdem noch Zuschläge für militärischen Schutz berechnet: I. Kl. 2,2, II. Kl. 1,6, III. Kl. 1,1 Cts./km. — Die Angaben über die Tarife der Hedschas-Bahn beruhen auf einem Manuskript von Herrn Betriebsdirektor Dieckmann, dem ich auch sonst für freundliche Auskünfte zu danken habe.

Baumaterialien, bei Stückgut 10 und 12 Cts. (bei Mehl). Auf bestimmten Durchgangsstrecken werden durch Rabatte diese Sätze noch mehr ermäßigt. Auch bei der Hedschas-Bahn führt der allgemeine Gütertarif drei Klassen auf: I. Kl. 12,5, II. Klasse 11,5, II. Kl. 10,5 Cts./tkm. Im Wettbewerb gegen die französische Bahnlinie und den Kameltransport sind auf gewissen Strecken für geschlossene Wagenladungen Ausnahmetarife eingeführt, die bis auf 3,4 Cts. (Baumaterialien auf den Strecken Haifa— und Damaskus—Medina) heruntergehen. Außerdem werden an Versender einer größeren Wagenzahl Rückvergütungen bis zu 10 % (bei mehr als 1000 Wagen) gewährt. Bei den übrigen Bahnen sind die Tarife meist etwas höher.

Auch bei den Betriebsausgaben spielt die Länge der Bahnlinie eine maßgebende Rolle. Ist sie zu klein, so wird sie durch den auf alle Fälle notwendigen Verwaltungsapparat übermäßig belastet; ist sie zu groß, so verlängert sie die Leerwege, die bei der überwiegend einseitigen Richtung des Verkehrs auf der Rückfahrt unvermeidlich entstehen. Von anderen baulichen Verhältnissen wirken bei Jaffa—Jerusalem, Beirut—Damaskus u. a. ungünstig die zu vielen und zu kleinen Krümmungen, verlorene Gefälle und übermäßige Steigungen, diese besonders, wenn sie in der Verkehrsrichtung liegen. Auch bei der Bagdad-Bahn wird dieser Umstand den wichtigen Verkehr, der nach Alexandrette gerichtet sein wird, beeinträchtigen, da er entweder den Taurus oder den Amanus übersteigen muß. Die Schwierigkeit der Wasserversorgung wirkt bei der Hedschas-Bahn ungünstig und wird auch bei einzelnen Strecken der Bagdad-Bahn eine Rolle spielen. Eine schlechte Behandlung und starke Abnutzung der Betriebsmittel — häufige Erscheinungen bei unseren Bahnen — setzen ihre Leistungsfähigkeit herab und erhöhen die Zugförderungskosten. Das Feuerungsmaterial ist teuer, da es ganz aus dem Ausland bezogen werden muß. Durch Übergang von Kohlen- zur Petroleumfeuerung sollen bei der Anatolischen Bahn Ersparnisse erzielt werden.

Die mißlichen finanziellen Verhältnisse, die so viele Bahnlinien in der Vergangenheit haben durchmachen müssen, waren in vielen Fällen auf eine ungeschickte und verschwenderische Leitung zurückzuführen. Aber auch jetzt ist fast allgemein (vergl. Tabelle 16, S. 1558 über die Betriebsausgaben der Anatolischen Bahn) der Anteil der Generalunkosten ein hoher. Dies erklärt sich z. T. aus den Gehältern der oberen Beamten, die zur Heranziehung geeigneter europäischer Kräfte hoch bemessen werden müssen. Zwar ist im Gegensatz dazu die Entlohnung der niederen Angestellten eine bescheidenere, aber auch die Leistungen sind im allgemeinen geringer.

Infolge der verschiedenen, auf Einnahmen und Ausgaben ungleichmäßig einwirkenden Ursachen ist der Betriebskoeffizient ein recht schwankender; er bewegt sich in neuerer Zeit, von einigen Extremen abgesehen, zwischen 29 und 65,6 %. Ein solch niedriger Stand von 29 % ist ungesund, da er in der Regel nur durch mangelhafte Unterhaltung von Bahnkörper und Betriebsmaterial oder dürftige Entlohnung eines minderwertigen Personals herausgewirtschaftet wird.

Wie Tabelle 4, S. 1321, zeigt, stellen sich die Anlagekosten vieler Bahnen verhältnismäßig hoch, einerseits infolge der zahlreichen technischen Schwierigkeiten, andererseits aber auch, weil der Bahnbau in vielen Fällen lediglich ein Spekulationsobjekt darstellte. Er sollte den Gründern und Konzessionären einen tüchtigen Gewinn abwerfen, ohne daß sie sich um das weitere Schicksal der Bahn kümmerten. So gingen alle älteren Gründungen schon von vornherein finanziell überlastet in den Betrieb hinein. Der Verkehr entwickelte sich naturgemäß nur langsam, die Linien waren zu kurz und die Konkurrenz des Lasttierverkehrs schwer zu bekämpfen, auch versagte der Staat mit seinen Garantieleistungen. So waren denn die finanziellen Ergebnisse aller Linien recht schlechte, Dividenden wurden nicht gezahlt, und auch der Zinsdienst der Obligationen konnte nur unregelmäßig oder unter Aufnahme von Schulden befriedigt werden. Das Ende war schließlich der geschäftliche Zusammenbruch. Dieses Schicksal traf die Mersina-Adana-Bahn 1892 und nochmals 1899, Jaffa-Jerusalem 1894, die Aidin-Bahn 1898 und Damaskus-Hama 1901. Erst als durch das Einwirken stärkerer Geldmächte — die die neuen Bahnen von vornherein auf eine feste Grundlage stellten —, auch die finanziellen Verhältnisse jener leidenden Unternehmungen gebessert und sie weiter gestützt wurden, als ferner die staatlichen Garantieleistungen auf einer veränderten Grundlage gesichert wurden, da begann um die Jahrhundertwende eine Gesundung und Ordnung. Gleichzeitig hoben sich auch die wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes und sicherten den Bahnunternehmungen — von einzelnen Rückschlägen abgesehen — steigende Erträge, die auch selbst durch die schweren Schäden der beiden letzten Kriegsjahre nicht empfindlich getroffen wurden. Allerdings gehen die Ergebnisse auch nicht über ein gewisses Maß hinaus; die Rentabilität ist im besten Fall eine normale oder bleibt — bei einigen Bahnen — noch darunter. An der Spitze stehen: die Aidin-Bahn, die es im letzten Jahrzehnt zu Dividenden zwischen 4 und 6 % brachte, die Anatolische Bahn (5—6 %), Smyrna-Kassaba (4½ bis 5 %) und die Bagdad-Bahn (5 %). Allerdings verdankt nur die Aidin-Bahn ihr Ergebnis eigener Kraft, während die anderen Linien es der staatlichen Garantie zuzuschreiben haben. Erst in den Jahren 1911 und 1912,

in denen die Erträge aller Linien so hoch waren, wie nie zuvor, haben sich die Einnahmen der Anatolischen Bahn derart gesteigert, daß sie sich von der Unterstützung des Staates ganz unabhängig machen konnte. Auch die Bagdad-Bahn konnte 1912 ihre Betriebsausgaben schon ohne staatlichen Zuschuß decken. Etwas weiter folgt die Bahn Mudania—Brussa, die es im letzten Jahrzehnt von 2 auf 4 % gebracht hat. Erheblich zurück bleiben die Bahnen Jaffa—Jerusalem mit einer ständig unter 1 % bleibenden Dividende und Damaskus—Hama, der auch die Staatsgarantie nicht über den Krebsschaden der Strecke Beirut—Damaskus hinweghelfen konnte. Doch befindet auch sie sich immerhin in einem gewissen Aufstieg, der in einer langsamen Erhöhung der Dividende von 0,8 auf 1,3 % zum Ausdruck kommt. Keine Dividende verteilt die Linie Mersina—Adana, die jetzt allerdings überhaupt nur als ein unselbständiges Anhängsel der Bagdad-Bahn anzusehen ist. Jedenfalls kann die finanzielle Lage der türkisch-asiatischen Bahnen jetzt im großen und ganzen als eine gesunde und aussichtsreiche angesprochen werden.

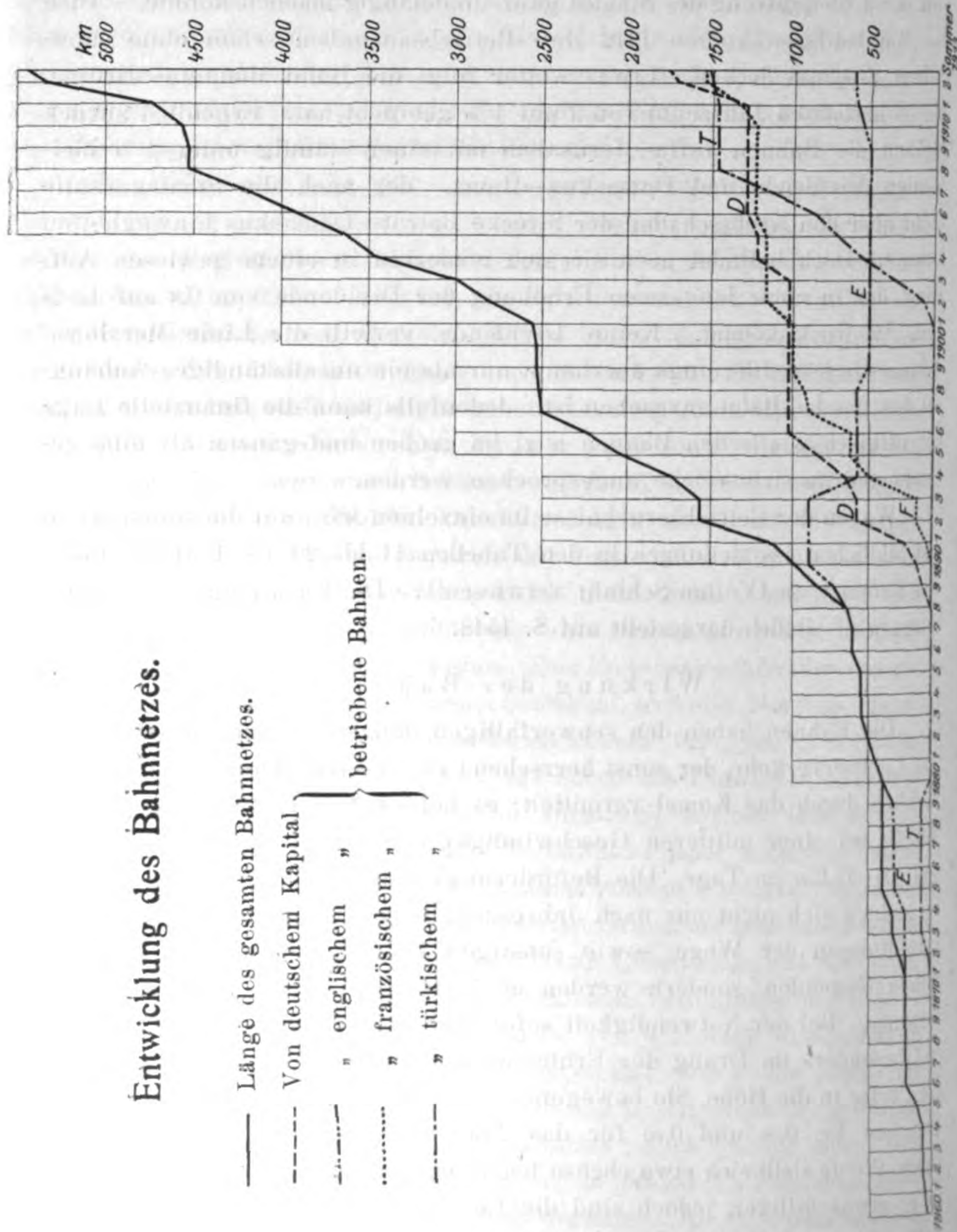
Wegen der Betriebsergebnisse im einzelnen wird auf die statistischen und bildlichen Darstellungen in den Tabellen 11 bis 29 (S. 1554 bis 1567) und Tafeln I bis IV (am Schluß) verwiesen[1]. Die Entwicklung des Bahnnetzes wird bildlich dargestellt auf S. 1548.

Wirkung der Bahnen.

Die Bahnen haben den schwerfälligen, langsamen und teueren Reit- und Lasttierverkehr, der sonst herrschend ist, ersetzt. Dieser wird hauptsächlich durch das Kamel vermittelt; es befördert eine Last von 230 bis 250 kg bei einer mittleren Geschwindigkeit von 3—4 km in der Stunde und 20—30 km im Tage. Die Beförderungskosten sind sehr schwankend; sie richten sich nicht nur nach Jahreszeit, Beschaffenheit und Steigungsverhältnissen der Wege, sowie sonstigen lokalen Eigenheiten der einzelnen Gegenden, sondern werden auch durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Bei der Notwendigkeit sofortiger Beförderung (Einfuhrwaren) und besonders im Drang der Ernte, wo der Hauptbedarf herrscht, gehen die Preise in die Höhe. Sie bewegen sich — von Ausnahmen abgesehen — zwischen Fr. 0,20 und 0,60 für das Tonnenkilometer[2]. Der Transport durch Pferde stellt sich etwa ebenso teuer; mit Maultieren und Ochsenwagen ist er etwas billiger, jedoch sind die Leistungen auch geringer. Mit der Bahn nimmt der Karawanenverkehr einen verzweifelten Kampf auf und

[1]) Jene enthalten die letzten Jahre vollständig, die früheren nur in fünfjährigen Abständen.

[2]) Eine reichhaltige Zusammenstellung von Transportpreisen in verschiedenen Gegenden des Landes findet sich bei Verney und Dambmann, a. a. O. S. 47.


Entwicklung des Bahnnetzes.
Länge des gesamten Bahnnetzes.
Von deutschem Kapital
" englischem "
" französischem "
" türkischem "
betriebene Bahnen
km
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
D
E
F
T

geht dabei bis auf seine Selbstkosten herunter (i. M. 0,15 Fr./tkm). Die Bahntarife müssen hiermit Schritt halten, um den Sieg davon zu tragen. Doch nicht allein durch Schnelligkeit und Billigkeit übertrifft der Bahnverkehr seinen Konkurrenten, er steht auch jederzeit unter gleichen Bedingungen zur Verfügung, ist regelmäßig und pünktlich, gewährleistet eine ungleich größere Sicherheit und schützt die Waren gegen Witterungseinflüsse und Beschädigungen. Dadurch wird es überhaupt erst ermöglicht, schwere und Massengüter zu befördern, ebenso leicht verderbliche Gegenstände (Gemüse, Obst, Eier).

Bei dem Charakter des Landes müssen diese Vorzüge in erster Linie der Landwirtschaft zugute kommen. Getreide und ähnliche, nicht hochwertige Güter können beim Lasttiertransport nur auf eine Höchstentfernung von 250—300 km befördert werden, um noch konkurrenzfähig zu bleiben. Durch die Bahn wird diese Entfernung auf das Drei- bis Fünffache erhöht. Während z. B. früher die Versorgung Konstantinopels mit Getreide und Mehl zum allergrößten Teil auf dem billigen Wasserwege von Rußland und Rumänien her erfolgte, fand der anatolische Bauer keinen Absatz für seine Erzeugnisse und mußte sie oft verfaulen lassen. Unter Einwirkung der Bahnen ist die Anbaufläche erheblich erweitert und die Ernte um ein Mehrfaches gesteigert worden [1]). Weite Gebiete längs der Anatolischen Bahn, der Linie Rajak—Aleppo und der Nordstrecke der Hedschas-Bahn sind durch Muhadschirs, mohammedanische Einwanderer aus den Balkanstaaten und Kaukasien, besiedelt und unter Kultur gesetzt worden. Die Anatolische Bahn beschränkte sich nicht allein auf ihren mittelbaren Einfluß, sondern suchte auch durch direkte Einwirkung den Stand der Landwirtschaft zu heben und richtete zu diesem Zweck einen besonderen Kulturdienst unter Leitung von Fachmännern ein. Durch ihn wurde für Unterweisung der Bauern gesorgt, Versuchspflanzungen für fehlende oder zu verbessernde Kulturen angelegt, Baumschulen zur Beforstung geschaffen, an Stelle der veralteten Ackergeräte eiserne Pflüge, moderne Dreschmaschinen usw. zu sehr niedrigen Preisen eingeführt, bei Mißernten Saatgut vorschußweise abgegeben u. a. m. — Maßnahmen, die viel zum Wohle des Landes und natürlich auch zur Förderung des Bahnverkehrs beigetragen haben. Darüber hinaus wirkt diese Bahn an der Schaffung großer Kulturwerke mit, die zur Neubelebung ausgedehnter Gebiete dienen sollen. Ein solches ist die Bewässerung der jetzt öden Ebene zwischen Konia und Tschumra durch die bisher unnütz abfließenden Wässer des Beyschehir-Sees. Die Anlagen, die einen Kostenaufwand von 19,5 Mill. Fr. erfordert haben,

[1]) Dies kommt in der Tabelle 17, S. 1559 und der Tafel III (Zunahme der Zehnten) zum Ausdruck.

wurden im Jahre 1913 in Betrieb genommen und sollen vorläufig 40 000, später 51 000 ha der Kultur erschließen. So werden die natürlichen Kräfte des Landes besser ausgenutzt, die Preise der Erzeugnisse und der Bodenwert gesteigert, der Wohlstand gehoben. Auch der übrigen Bevölkerung kommt dies zugute; die Preisschwankungen werden ausgeglichen und die nicht seltenen Hungersnöte können durch die bequeme Zufuhr leichter bekämpft werden (vgl. das Beispiel von Ostindien).

In besonderem Maße gewinnt auch der Handel. Neue Wege und Absatzgebiete werden ihm erschlossen, Zufuhrstraßen gebaut und dadurch die Eroberung des abseits liegenden Hinterlandes erleichtert. Die an den Ausgängen liegenden Häfen erhalten einen kräftigen Aufschwung; so verdankt z. B. Haifa den seinen vornehmlich der Hedschas-Bahn. Auch die im Binnenland liegenden Städte erfahren durch die Berührung der Bahn eine Neubelebung und eine Bevölkerungszunahme. Allein die Industrie nimmt nicht an den Segnungen des Bahnwesens teil; durch die erleichterte Einfuhr billiger europäischer Güter wird sie vielleicht noch geschädigt.

Schließlich wird auch der Personenverkehr durch die Bahnen gefördert. Billigkeit, Sicherheit, Bequemlichkeit und Schnelligkeit sind die Vorzüge gegenüber den bisherigen Reisearten. Wenn die Geschwindigkeiten auch niedrig erscheinen mögen, so bedeuten sie doch einen außerordentlichen Fortschritt gegenüber der sonst üblichen Reisezeit. Sie entsprechen auch dem Naturell des Orientalen, das durch das Sprichwort bezeichnet wird: „Nicht langes Leben macht klug, aber langsames Reisen." Die Pilgerfahrt nach Mekka und Medina wird durch die Hedschas-Bahn von ihren Mühseligkeiten, Gefahren und hohen Kosten befreit; während sonst die einfache Reise von Damaskus bis Medina nahezu 5 Wochen erforderte, dauert die Bahnfahrt bis Medina nicht mehr als 50 Stunden. Die Kosten werden von etwa 1200 Fr. auf 200 Fr. herabgesetzt.

Die Steuerkraft des Landes ist durch die Bahnen und den mit ihnen verbundenen wirtschaftlichen Aufschwung erheblich gestiegen. Scheinbar bedeutet allerdings das Garantiewesen eine Belastung des Staates. Die Tabelle S. 1551, ferner Tabelle 29 S. 1566 und die bildliche Darstellung auf Tafel III geben die Garantiebeträge an, die der Staat während der ganzen Dauer dieses Systems an die Bahngesellschaften gezahlt hat. Danach erreicht die gesamte Leistung des Staates bis Ende 1911, also innerhalb 23 Jahre, eine Summe von

Fr. 169 137 267 [1]).

[1]) Dieser Betrag verkürzt sich noch um die an den Staat gezahlten Abgaben; andererseits ist die Garantie für den Zinsendienst der Bagdad-Bahn nicht mit eingerechnet.

Dieser Betrag scheint auf den ersten Blick ein außerordentlich hohes Opfer für den Staat zu bedeuten. Doch muß man dem gegenüber die Zunahme aus den Zehnten berücksichtigen, die in erster Linie eine Folge der Bahnen ist. Denn die von ihnen durchzogenen Gebiete zeigen eine ganz andere Steigerung der Zehnten als die abseits liegenden. Die bildliche Darstellung zeigt auch im einzelnen die Entwicklung der Zehntbeträge, die zur Deckung der Garantien für die Angora-Linie der Anatolischen Bahn, der Smyrna-Kassaba-Bahn und für die Strecke Rajak—Aleppo der Bahn Damaskus—Hama dienen und den Gebieten entstammen, die von diesen Bahnlinien bedient werden. Bei der Konia-Linie und der Bagdad-Bahn können jene Größen nicht in gleicher Weise gegenübergestellt werden, da ihre Garantiepfänder fremden Gebieten entnommen werden. Ein Vergleich der Schaukurven zeigt, daß — abgesehen von vereinzelten Schwankungen, die sich durch schlechte Ernten erklären — die Zehnten in gleichem Maße eine aufsteigende Tendenz zeigen, wie die Garantieleistungen heruntergehen. Die ersten Jahre des Bahnbetriebes zeigen die wohltätige Wirkung auf die Steuerleistung natürlich am stärksten. Will man daher ein richtiges Bild gewinnen, so muß man der oben angeführten Garantiesumme die Zunahme der Zehnten gegenüberstellen, wie es in der folgenden Tabelle geschehen ist. Zur Berechnung der Zehntzunahme wurde die Höhe der Steuer im Jahre der Bahneröffnung[1]) als konstant angenommen und ihr Produkt mit der Zahl der Betriebsjahre von der tatsächlichen Steuersumme derselben Zeit in Abzug gebracht.

Vergleich der Garantieleistungen und Zehnten (bis 1911).

Bahn	Linie	Zahl der Jahre	Garantie-summe	Zehnten-zunahme	Belastung des Staates
Anatolische Bahn .	Angora Linie .	23	47 009 582	56 630 909	9 621 327
" " .	Konia Linie . .	18	43 824 705	36 228 477	7 596 228
Smyrna-Kassaba . .	Gesamt	18	55 543 895	47 165 387	8 378 508
Damaskus-Hama. .	Rajak-Aleppo .	10	19 195 816	9 690 887	9 504 929
Bagdad-Bahn . . .	—	8	3 563 269	3 610 114	46 845
zusammen	—	23	169 137 267	153 325 774	15 811 493

[1]) Nur bei der Kassaba-Bahn wurde nicht das Anfangsjahr 1894 zugrunde gelegt, sondern erst 1896, weil die beiden vorhergehenden Jahre besonders niedrige Zehnten aufweisen.

Diese Zusammenstellung ergibt, daß die Angora-Linie dem Staate nicht nur keine Last auferlegt, sondern ihm einen Überschuß von nahezu 10 Mill. Fr. gebracht hat. Bei den übrigen Linien, die zum Teil weniger wirtschaftliche als strategische Bedeutung haben, ist zwar ein Minus entstanden, doch ist die Gesamtbelastung des Staates während der ganzen Dauer eine so geringe — etwa 0,7 Mill. Fr. für das Jahr —, daß sie gar nicht ins Gewicht fällt. Außerdem hat der Staat aus den Gebieten, die von nicht garantierten Bahnlinien bedient werden, auch so erhebliche Zehntenüberschüsse erhalten, daß das Gesamtergebnis für den Staat recht günstig abschließt. Obendrein haben sich gerade in den allerletzten Jahren — die die Tabelle noch nicht berücksichtigt — die Garantieverhältnisse außerordentlich gebessert. Das alte Netz der Kassaba-Bahn beansprucht seit 1910, die Angora-Linie seit 1911 keine Garantie mehr, und 1912 konnten auch die Zahlungen für die Konia-Linie und die Betriebausgaben der Bagdad-Bahn eingestellt werden. Wenn auch die nächste Zukunft durch die Fortsetzung der Bagdad-Bahn die Belastung des Staates wieder erhöhen wird, so ändert das nichts an dem grundsätzlichen Ergebnis, daß das Bahnwesen — auch unter dem Garantiesystem — die Steuererträge des Staates in günstigem Sinne beeinflußt und ihm dadurch Mehreinnahmen verschafft.

Doch weit wichtiger als die finanziellen Wirkungen sind für den Staat die politischen. Die Bahnen verbinden die einzelnen weit auseinanderfallenden Landesteile miteinander und mit dem Sitz der Zentralgewalt. Sie erschließen die entfernteren Gebiete, die früher nahezu unabhängig waren, der staatlichen Autorität und helfen, dort Ordnung und Sicherheit einzuführen und die fortwährenden Unruhen und Aufstände erfolgreicher niederzuhalten. Während der armenischen Wirren der 90er Jahre in Kleinasien blieben die von den Bahnen durchzogenen Gebiete von ihnen vollständig frei. Die Drusen im Hauran sind erst seit dem Bau der Hedschas-Bahn zur Ruhe gebracht worden, die auch zur Bekämpfung der Aufstände in Arabien gute Dienste leistet. Die Verwaltung vermag leichter überall hinzudringen und die Willkür der Beamten, die berüchtigte Paschawirtschaft, zu unterbinden. Kultur und Ordnung folgen dem Schienengleis, — das zeigen die Neusiedelungen in Kleinasien, Syrien und im Ostjordanland. Die Nomaden, die Unsicherheit verbreiten und die Kultur am Aufkommen hindern, werden durch den Einfluß der Bahn zurückgedrängt oder auch allmählich zur Seßhaftmachung gebracht. Diese Wirkungen, die bis jetzt wegen des geringen Zusammenhangs der Bahnen

nur beschränkte sein konnten, werden sich erheblich steigern, wenn die Bagdad-Bahn, und durch die Verbindung mit ihr auch die vereinigte Syrien-Hedschas-Bahn, zwei Hauptadern bilden werden, die die wichtigsten Provinzen mit dem Sitz der Regierung enger verknüpfen werden.

Auch vom strategischen Standpunkt, der für die Regierung von jeher ein entscheidender war, besitzen die Bahnen der asiatischen Türkei eine hervorragende Bedeutung, die sie in den Kriegen 1897 und 1912/13 durch Erleichterung der Mobilisation und des Truppenaufmarsches vollauf bewiesen haben. Die Anatolische Bahn führte die kleinasiatischen Kerntruppen dem europäischen Kriegsschauplatz rasch zu und wird in neuester Zeit durch die von der Kassaba-Bahn abzweigende Linie nach Panderma wirksam unterstützt. Die beiden Smyrna-Bahnen haben nur als Zubringer zu den vorgenannten Linien Wert, da der Seetransport — mangels einer brauchbaren Flotte — für die Truppen nicht in Betracht kommen kann. Die Bahn Aleppo—Rajak—Damaskus und die Hedschas-Bahn haben gleichfalls einen hohen militärischen Wert, der sich durch den Anschluß an die Bagdad-Bahn — selbst eine strategische Linie ersten Ranges — noch sehr steigen wird.

Als Pioniere der Kultur leisten die Bahnen Großes. Der „Kara Wapor" (schwarzer Dampf) bringt den Orientalen langsam mit der europäischen Zivilisation in Verbindung und trägt dazu bei, Fanatismus, Haß und Vorurteil gegen die westliche Kultur zu beseitigen. Auch der Wissenschaft erweisen die Bahnen gute Dienste. Sie erleichtern Forschern und Gelehrten das Eindringen in wissenschaftlich interessante Gebiete und haben für Geographie und Topographie, die Naturwissenschaften Altertumskunde und Kunstwissenschaft manches wertvolle Ergebnis fördern geholfen. Die Anatolische Bahngesellschaft hat schon beim Bau Anweisungen für wissenschaftliche Beobachtungen an ihre Ingenieure ausgegeben, sie läßt auf einer Anzahl Stationen meteorologische und Erdbeben-Beobachtungen anstellen und hat auch größere wissenschaftliche Arbeiten angeregt oder unterstützt. Schließlich werden durch die Bahnen auch einem größeren Kreise landschaftlich schöne und historisch, wie kunstgeschichtlich bedeutsame Gegenden erschlossen.

Tabelle 11.

Betriebsergebnisse der

Jahr	Betriebseinnahmen in Francs							
	im ganzen				für das Kilometer			
	Angora	Konia	Adabasar	Gesamt	Angora	Konia	Ada-basar	Gesamt
1890	1 144 807	—	—	1 144 807	9 654	—	—	[illegible]
1895	3 566 625	356 506	—	3 924 387	6 171	2 739	—	[illegible]
1900	5 492 637	1 850 966	107 798	7 451 401	9 503	4 159	11 977	[illegible]
1905	7 146 214	3 545 600	107 675	10 799 488	12 364	7 968	11 964	[illegible]
1906	7 016 923	2 739 473	128 443	9 884 840	12 140	6 156	14 271	[illegible]
1907	6 373 659	3 106 783	132 261	9 612 704	11 027	6 982	14 696	[illegible]
1908	5 281 959	2 588 344	123 197	7 993 500	9 138	5 817	13 689	[illegible]
1909	5 640 595	2 079 636	144 050	7 864 281	9 759	4 673	16 006	[illegible]
1910	7 662 216	3 690 201	145 582	11 497 999	13 256	8 293	16 170	[illegible]
1911	9 885 948	5 058 098	156 225	15 100 271	17 104	11 367	17 358	[illegible]
1912	12 210 161	6 471 554	158 706	18 840 420	21 125	11 543	17 634	[illegible]

Tabelle 12.

Personenverkehr der

Jahr	Zahl der Personen					Einnahmen in Francs			
	im ganzen			für das km		im ganzen			für das …
	Angora	Konia	insgesamt[1])	An-gora	Konia	Angora	Konia	ins-gesamt	An-gora
1891	728 813	—	728 813	3 359	—	991 806	—	991 806	4 571
1895	973 189	43 100	1 016 289	1 684	331	1 487 466	118 737	1 606 203	2 590
1900	1 125 952	68 880	1 249 212	1 948	155	1 608 354	362 992	2 009 338	2 806
1905	1 858 501	105 484	2 024 200	3 215	237	2 071 343	567 420	2 678 313	3 606
1906	1 951 758	122 026	2 138 877	3 377	274	1 965 580	631 437	2 639 759	3 401
1907	2 215 747	141 435	2 428 141	3 834	317	2 239 075	719 347	3 005 216	3 897
1908	2 407 910	183 823	2 636 595	4 166	413	2 443 239	996 184	3 487 189	4 24[illegible]
1909	2 299 115	129 419	2 427 436	3 978	291	2 399 122	728 471	3 193 635	4 17[illegible]
1910	2 508 560	157 547	2 778 364	4 340	362	2 941 418	874 134	3 888 757	5 11[illegible]
1911	2 709 276	212 535	3 045 955	4 687	478	3 549 231	1 191 824	4 820 949	6 16[illegible]
1912	3 114 687	368 672	3 613 897	5 389	828	5 316 651	2 228 975	7 627 880	9 2[illegible]

[1]) Einschließlich der nicht gesondert aufgeführten Strecke Arife-

Tabelle 11.

Anatolischen Bahn.

Betriebsausgaben in Francs im ganzen	Betriebsausgaben in Francs für das km	Betriebskoeffizient %	Gesamtausgaben Francs	Reineinnahmen in Francs aus dem Betrieb	Reineinnahmen in Francs einschließl. Garantie	Reingewinn Francs	Dividende %
528 451	4 868	49,3	528 451	616 356	751 976	767 557	5
2 189 954	3 092	55,8	2 190 213	1 734 174	7 005 440	2 429 653	5
3 502 115	3 394	46,9	3 817 036	3 634 366	9 350 303	2 269 995	5
4 304 582	4 171	39,9	4 709 115	6 090 373	9 687 283	2 916 899	6
4 453 597	4 316	45,0	4 796 166	5 088 674	9 248 331	3 051 643	6
4 982 322	4 828	51,8	5 406 770	4 205 934	9 011 834	3 083 475	6
5 241 149	5 079	65,6	5 307 343	2 686 157	8 600 895	2 921 702	6
5 153 214	4 993	65,5	5 253 753	2 610 528	8 158 665	3 094 820	5
5 270 868	5 107	45,8	5 338 695	6 159 304	9 081 359	3 382 386	5
6 202 444	6 010	41,0	6 578 209	8 522 062	8 196 595	4 047 775	5
6 688 794	6 481	35,5	7 683 605	11 154 815	10 162 649	4 630 498	5½

Tabelle 12.

Anatolischen Bahn.

Zahl der Personenkilometer im ganzen Angora	im ganzen Konia	im ganzen insgesamt	für das km Angora	für das km Konia	Zahl der von einer Person zurückgelegten km Angora	Zahl der von einer Person zurückgelegten km Konia	Einnahmen in Francs für eine Person Angora	für eine Person Konia	für das Pers.-km Angora Cent	für das Pers.-km Konia Cent
20 686 984	—	20 686 984	95 918		28	—	0,2	—	4,8	—
38 481 336	2 784 466	41 265 802	66 576	21 392	40	65	1,52	2,85	3,8	4,3
40 455 102	6 915 622	47 860 290	69 991	15 540	36	100	1,43	5,27	4,0	5,2
57 854 652	13 217 595	71 614 182	100 095	29 702	31	125	1,11	5,38	3,6	4,3
52 790 179	15 067 082	68 443 095	91 332	33 858	27	124	1,00	5,15	3,7	4,3
60 489 507	19 071 650	80 199 788	104 653	42 858	27	135	1,01	5,07	3,7	3,8
60 378 125	36 858 789	97 901 672	118 301	82 229	28	201	1,02	5,42	3,6	2,7
60 610 793	20 350 740	81 851 651	158 102	45 732	26	157	1,04	5,63	4,0	3,6
95 067 640	22 425 539	118 503 492	164 477	51 553	28	142	1,17	5,54	3,1	3,2
91 382 581	28 606 702	121 106 579	158 102	64 285	34	135	1,31	5,60	3,9	4,2
158 283 791	69 020 831	228 479 467	273 847	155 103	51	187	1,70	6,04	3,3	3,3

Adabasar.

Tabelle 13.

Güterverkehr der

Jahr	Zahl der beförderten Tonnen: im ganzen: Angora	Konia	insgesamt	auf das km: Angora	Konia	Einnahmen in Francs: im ganzen: Angora	Konia	insgesamt	für das km: Angora	Konia
1891	75 680	—	75 680	349	—	1 134 595	—	1 134 595	5 229	–
1895	91 956	26 063	118 013	156	199	2 069 715	236 901	2 306 616	3 581	[illegible]
1900	232 352	100 635	357 372	400	226	3 871 147	1 485 278	5 324 857	6 697	[illegible]
1905	324 904	162 707	515 623	570	371	5 061 799	2 945 218	8 073 797	8 757	[illegible]
1906	314 724	125 764	475 395	554	287	5 037 875	2 104 276	7 224 900	8 739	[illegible]
1907	277 406	136 012	449 014	481	306	4 121 308	2 383 026	6 588 163	7 130	[illegible]
1908	172 855	75 771	279 517	300	171	2 826 528	1 588 223	4 488 042	4 890	[illegible]
1909	186 916	64 707	683 268	326	148	3 225 968	1 346 131	4 643 541	5 581	[illegible]
1910	307 333	148 834	585 271	540	341	4 704 643	2 810 300	7 584 455	8 139	[illegible]
1911	425 027	216 509	686 147	741	491	6 320 790	3 109 430	9 495 524	10 936	[illegible]
1912	362 076	181 463	585 271	662	438	6 856 520	4 236 358	11 164 383	11 912	[illegible]

Tabelle 14.

Zugverkehr der

Jahr	Zugkilometer: Personenzüge	Gemischte Züge	Güterzüge	insgesamt
1891	66 558	226 216	48 243	[illegible]
1895	105 114	582 042	37 261	[illegible]
1900	118 032	828 420	268 341	[illegible]
1905	183 498	827 395	552 638	[illegible]
1906	204 519	828 452	431 630	[illegible]
1907	221 340	824 074	381 779	[illegible]
1908	220 638	826 092	232 321	[illegible]
1909	224 888	863 774	217 737	[illegible]
1910	375 262	710 550	625 630	[illegible]
1911	672 771	623 224	821 439	[illegible]
1912	433 367	602 038	1 011 561	[illegible]

Tabelle 13.

Anatolischen Bahn.

Zahl der Tonnenkilometer im ganzen: Angora	im ganzen: Konia	im ganzen: insgesamt	für das km: Angora	für das km: Konia	Zahl der von 1 t durchlaufenen km: Angora	Zahl der von 1 t durchlaufenen km: Konia	Einnahmen in Francs für die t: Angora	für die t: Konia	für das km: Angora	für das km: Konia
9 301 427	—	9 301 427	42 864		125	—	14,9	—	11,8	-
19 471 493	2 569 466	22 040 959	33 688	19 741	216	99	22,5	9,3	10,6	9,1
68 243 859	20 876 703	89 343 778	118 069	46 914	295	217	16,5	14,6	5,6	7,6
110 217 855	37 608 849	148 972 556	190 688	84 514	334	228	15,1	17,9	4,5	7,9
94 963 214	30 551 342	125 837 449	164 296	68 655	297	239	15,5	16,1	5,2	7,0
78 139 426	35 626 705	114 088 124	135 188	80 059	281	262	14,5	17,1	5,2	6,6
42 927 470	21 185 431	64 392 810	74 269	47 608	260	278	16,5	20,1	6,3	7,3
48 095 951	16 975 436	65 452 582	83 211	38 147	255	258	16,7	20,0	6,6	7,7
89 596 076	39 252 485	129 229 486	155 010	88 207	287	258	14,7	18,3	5,1	7,1
136 948 781	58 356 560	195 711 493	236 936	131 138	320	267	14,8	17,2	4,3	6,5
121 264 418	55 573 812	177 220 775	209 800	124 885	317	285	16,5	20,1	5,2	7,1

Tabelle 14.

Anatolischen Bahn.

Achskilometer: Personenzüge	Achskilometer: Gemischte Züge	Achskilometer: Güterzüge	Achskilometer: insgesamt	Kosten eines Zugkm Fr.	Kosten eines Achskm Cent.
—	—	—	8 613 004	2,71	12,7
—	—	—	21 137 314	2,51	10,4
—	—	—	35 963 746	2,84	9,7
3 375 182	31 314 256	23 431 668	58 559 506	2,82	7,7
3 822 222	29 984 866	19 040 020	53 544 076	2,97	8,3
4 574 228	29 728 496	16 833 848	52 892 614	3,32	9,5
4 690 842	26 699 994	9 970 660	42 549 160	3,94	12,3
4 518 430	25 908 574	9 079 476	40 540 742	3,81	12,7
7 897 330	23 621 150	30 218 474	62 249 872	3,04	8,5
10 157 510	23 417 286	41 385 612	76 133 470	3,14	8,1
9 648 102	25 092 884	54 236 168	90 670 664	3,14	7,4

Tabelle 15.

Vorortverkehr der Anatolischen Bahn 1903—1912.

Jahr	Personenzahl im ganzen	Personenzahl für das km	Einnahmen für das Kilometer Francs
1903	978 328	39 133	15 650
1904	1 146 679	45 867	19 427
1905	1 445 802	57 832	24 153
1906	1 522 018	60 881	22 622
1907	1 752 445	70 110	25 986
1908	1 918 100	76 724	28 136
1909	1 808 030	72 321	26 147
1910	1 929 770	77 191	28 004
1911	2 038 691	81 548	29 528
1912	2 204 195	88 168	31 801

Tabelle 16.

Betriebsausgaben der Anatolischen Bahn 1908—1912.

Jahr	General-unkosten		Verkehrs-dienst		Zugförderung u. Werkstätten		Bahnerhaltung		Gesamte Betriebs-Ausgaben
	im ganzen Francs	%	im ganzen Francs	%	im ganzen Francs	%	im ganzen Francs	%	Francs
1908	1 326 695	25,3	1 065 260	20,3	1 799 143	34,3	1 050 052	20,0	5 241 1[illegible]
1909	1 373 425	26,6	1 145 388	22,2	1 688 294	32,8	946 107	18,4	5 153 21[illegible]
1910	1 329 559	25,2	1 186 649	22,5	1 916 668	36,4	837 991	15,9	5 270 8[illegible]
1911	1 393 994	22,5	1 250 036	20,1	2 418 823	39,0	1 139 591	18,4	6 202 4[illegible]
1912	1 369 337	20,5	1 318 610	19,7	2 959 929	44,2	1 041 017	15,6	6 68[illegible] 79[illegible]

Tabelle 17.

Zunahme des Güterverkehrs auf der Linie Haidar Pascha—Angora für einige wichtigere Landeserzeugnisse.

Gegenstand	Gewicht (t)		
	1893	1910	1911
Baumwolle	419	722	1 209
Eier	470	4 398	5 071
Früchte	2 581	7 298	5 444
Gemüse	2 868	7 597	5 970
Getreide	51 390	151 306	262 146
Kokons und Seide	242	1 078	747
Mehl und Teig	3 150	7 821	8 312
Ölsamen	551	1 795	1 884
Mineralien	—	1 642	2 396
Salz	1 308	4 130	4 964
Tabak	1 800	4 201	3 250

Tabelle 18.

Betriebsergebnisse der Bahn Mudania—Brussa.

Jahr	Betriebseinnahmen im ganzen Francs	Betriebseinnahmen für das km Francs	Dividende %
1893	183 632	4 446	0
1895	190 872	4 621	0
1900	254 241	6 156	0
1905	332 409	8 053	2
1906	356 088	8 626	2
1907	392 455	9 507	2½
1908	379 883	9 202	3
1909	452 016	10 950	4
1910	466 829	11 069	
1911	478 071	11 581	

Tabelle 19.

Betriebsergebnisse de

Jahr	Betriebseinnahmen in Francs						
	Altes Netz		Verbindung	Verlängerung		im ganzen	für das km
	im ganzen	für das km		im ganzen	für das km		
1881	2 995 000	17 213	—	—	—	2 995 000	[illegible]
1885	3 399 000	19 534	—	—	—	3 399 000	[illegible]
1890	3 443 000	15 375	—	—	—	3 443 500	[illegible]
1895	3 170 563	11 942	—	—	—	3 170 563	[illegible]
1898	3 682 906	13 831	—	795 772	3 160	4 478 678	[illegible]
1900	3 644 668	13 702	—	895 636	3 568	4 540 304	[illegible]
1905	4 338 701	16 310	—	1 299 933	5 192	5 638 634	[illegible]
1906	4 239 415	15 938	—	1 415 510	5 639	5 654 925	[illegible]
1907	3 940 970	14 816	—	1 271 258	5 065	5 212 228	[illegible]
1908	4 471 346	16 810	752	1 146 280	4 567	5 618 378	[illegible]
1909	4 535 287	17 050	14 791	933 067	3 717	5 483 145	[illegible]
1910	4 665 005	17 537	31 399	1 489 556	5 993	6 185 960	[illegible]
1911	4 960 171	18 670	44 534	1 830 845	7 294	6 841 550	[illegible]

Tabelle 20.

Verkehr der Smyrn

Jahr	Personenverkehr (Personen)					
	Altes Netz		Verlängerung		im ganzen	für das km
	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km		
1895	1 536 033	5 785	—	—	1 536 033	[illegible]
1898	1 465 135	5 519	36 422	148	1 501 557	[illegible]
1900	1 648 490	6 219	33 801	134	1 682 291	[illegible]
1905	1 788 925	6 738	73 828	292	1 862 753	[illegible]
1906	1 837 196	6 912	107 602	466	1 994 798	[illegible]
1907	1 813 341	6 830	93 318	379	1 906 659	[illegible]
1908	2 329 048	8 396	114 690	454	2 443 738	[illegible]
1909	2 400 400	9 040	72 214	286	2 472 614	[illegible]
1910	2 332 421	8 785	77 072	303	2 409 493	[illegible]
1911	2 479 470	9 339	82 919	326	2 562 389 [1]	[illegible]

[1] Davon kommen allein 2 048 733 auf den Vorortverkehr von Smyrna

Smyrna-Kassaba-Bahn.

Tabelle 19.

Betriebsausgaben in Fr. im ganzen	Betriebsausgaben in Fr. für das km	Betriebs-koeffizient %	Reineinnahmen in Francs aus dem Betrieb	Reineinnahmen in Francs einschließlich Garantie	Reingewinn Francs	Dividende %
1 149 000	6 552	38	1 855 000	—	—	
1 451 000	8 339	43	1 948 000	—	-	7
1 720 500	7 681	50	1 723 000	—		
1 274 942	4 802	40	1 895 621	2 617 514	170 446	—
2 084 486	4 033	46,5	2 389 726	6 798 135	706 645	1
1 873 530	3 625	41	2 666 775	6 992 447	809 262	4½
1 869 119	3 615	33	3 773 010	7 335 533	911 950	5
1 783 193	3 449	31,5	3 871 732	7 371 270	912 985	5
1 761 450	3 407	34	3 450 779	7 244 320	923 641	5
1 965 374	3 801	35	3 653 004	7 307 202	920 683	5
2 091 473	4 045	38	3 391 672	7 228 268	1 083 144	5
	—	—	6 163 458	9 392 354	—	5
—	—	—	6 692 796	9 541 673	—	5

Kassaba-Bahn.

Tabelle 20.

Güterverkehr (t)

Altes Netz im ganzen	Altes Netz für das km	Verlängerung im ganzen	Verlängerung für das km	im ganzen	für das km
157 365	592	—	—	—	—
169 476	639	38 649	153	208 125	404
189 091	712	56 057	222	245 148	473
229 460	864	77 544	308	307 004	598
210 745	794	72 704	288	283 449	547
198 908	745	69 997	277	268 905	519
211 548	797	45 531	180	257 079	496
221 293	833	51 323	203	272 616	526
234 278	881	92 831	368	327 109	633
261 758	984	118 295	469	380 053	735

Tabelle 21.

Betriebsergebnisse der Aidin-Bahn.

Jahr	Betriebseinnahmen im ganzen Fr.	Betriebseinnahmen für das km Fr.	Betriebsausgaben im ganzen Fr.	Betriebsausgaben für das km Fr.	Betriebskoeffizient %	Reineinnahmen Fr.	Reingewinn Fr.	Dividende %
1867	1 044 000	8 100	1 169 000	9 050	103	— 125 000	—	—
1872	2 160 000	16 090	1 591 000	11 860	74	569 000	—	—
1877	2 360 000	17 580	1 419 000	10 560	55,5	941 000	—	—
1881	2 378 000	13 260	1 515 000	8 450	51	863 000	—	—
1885	5 395 000	19 030	2 853 000	10 080	47	2 542 000	—	—
1890	7 334 825	14 582	3 394 300	6 748	46	3 940 525	1 190 275	3¼
1895	7 778 925	15 015	3 431 725	6 663	44	4 347 200	756 475	2
1898	5 783 050	11 229	3 221 250	6 255	56	2 561 800	—	0
1900	7 021 125	13 715	3 341 225	6 488	47	3 679 900	772 875	0
1905	8 260 464	16 048	2 866 625	5 566	35	5 393 839	2 784 825	5
1906	8 187 074	14 961	2 745 075	5 330	35,5	5 441 999	2 843 550	6
1907	8 051 590	15 693	3 239 775	6 291	40	4 811 815	2 415 200	6
1908	7 403 809	14 719	2 767 825	5 374	36,5	4 635 984	2 089 400	5
1909	7 987 160	15 246	2 996 400	5 818	38	4 990 760	1 950 625	4½
1910	8 979 472	16 938	—	—	—	—	—	—
1911	9 255 875	16 750	—	—	—	—	—	—

Tabelle 22.

Verkehr der Aidin-Bahn.

Jahr	Personen im ganzen	Personen für das km	Güter (t) im ganzen	Güter (t) für das km
1906	1 306 509	2 532	296 892	576
1907	1 436 514	2 784	317 180	615
1908	1 473 388	2 856	295 807	574
1909	1 690 692	3 277	310 976	603
1910	1 857 845	3 601	341 624	662

Tabelle 23.

Betriebsergebnisse Mersina—Adana.

ıhr	Verkehr: Personen	Verkehr: Güter t	Betriebseinnahmen in Francs: Personenverkehr	Betriebseinnahmen in Francs: Güterverkehr	Betriebseinnahmen in Francs: insgesamt	Betriebseinnahmen in Francs: für das km	Betriebsausgaben in Francs: im ganzen	Betriebsausgaben in Francs: für das km	Betriebskoeffizient %	Reineinnahmen Fr.	Reingewinn Fr.
888	34 225	31 008	88 074	215 712	304 416	4 543	—	—	—	—	—
890	38 507	36 611	98 470	228 596	327 163	4 882	160 455	2 934	60	166 608	—
895	—	—	102 576	370 244	473 820	7 072	234 779	3 447	48,5	239 041	—
900	—	48 756	—	—	521 925	7 780	189 775	2 784	36	332 150	93 988
905	133 193	55 283	197 567	421 039	620 085	9 255	219 504	3 212	35	400 581	180 429
906	141 858	54 267	—	—	631 340	9 423	235 365	3 444	36,5	395 975	194 055
907	—	—	—	—	772 940	11 545	262 525	3 843	33,5	510 415	198 145
908	173 186	85 240	—	—	919 479	13 723	280 828	4 255	31	638 651	232 917
909	229 248	88 606	—	—	1 070 241	15 824	312 426	4 571	29	757 815	251 558
910	295 693	129 898	—	-	1 240 300	18 511	—	—	—	—	—
911	335 349	147 563	504 947	833 373	1 373 950	20 509	504 356	7 528	37	869 594	181 158
912	392 937	130 472	607 459	933 794	1 642 220	24 503	663 625	9 905	40	978 595	707 880

Tabelle 24.

Betriebsergebnisse Damaskus—Hama.

ahr	Betriebseinnahmen in Francs: Beirut—Damaskus im ganzen	Beirut—Damaskus für 1 km	Rajak—Aleppo im ganzen	Rajak—Aleppo für 1 km	im ganzen	für 1 km	Betriebsausgaben in Francs: im ganzen	Betriebsausgaben in Francs: für 1 km	Betriebskoeffizient %	Reineinnahmen Fr.	Dividende %
894	1 905 888	—	—	—	1 905 888		1 238 076	--	65	667 812	0
899	2 099 910	8 677	-	—	2 099 910	8 677	1 055 023	4 271	50	1 044 887	0
902	2 749 573	11 132	208 913	2 549	2 958 486	8 992	1 889 643	5 744	64	1 068 843	0,5
905	3 658 295	14 393	927 160	4 905	4 585 455	10 491	—	--		-	2,5
906	4 174 781	16 440	1 560 920	7 368	5 735 701	12 126	—		—	—	2,5
907	4 282 253	16 729	1 804 648	5 977	6 086 901	10 477	—	—	—	—	2,7
908	4 704 744	19 040	2 133 809	6 358	6 838 553	11 753	—	—	—	—	3,2
909	4 609 647	18 675	2 289 751	6 881	6 899 398	11 875	—		--	—	3,2
910	4 578 056	18 585	2 635 237	7 913	7 213 293	12 415	--	—	—	—	—
911	4 350 436 +627 758[1]	17 142 10 443	2 678 626	8 063	7 656 820	11 964	–	—	—	—	—

[1] Von der neu eröffneten Strecke Tripoli—Homs.

Tabelle 25.

Verkehr Damaskus—Hama.

Jahr	Personenverkehr (Personen)						Güterverkehr (t)				
	Beirut—Damaskus		Rajak—Aleppo		Gesamt		Beirut—Damaskus		Rajak—Aleppo		Gesamt
	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	im ganzen
1894	14 834	—	—	—	14 834	—	33 909	—	—	—	33 909
1899	159 372	645	—	—	159 372	645	90 903	368	—	—	90 903
1902	199 517	808	16 848	—	216 365	—	100 181	406	10 557	—	110 738
1905	258 995	1 041	53 376	284	312 371	716	155 291	624	71 680	382	226 971
1906	276 792	1 111	86 923	—	—	—	233 214	944	89 277	475	322 491
1907	342 317	1 374	155 759	403	543 596	936	218 540	828	76 020	229	350 48[illegible]
1908	375 960	1 510	122 171	368	498 131	857	250 211	1 065	86 094	259	336 3[illegible]6
1909	418 078	1 686	141 593	427	559 671	963	218 104	876	81 775	246	299 879
1910	485 915	1 951	208 058	627	693 973	1 194	214 538	862	94 242	284	308 78[illegible]
1911	474 604 +38 879[1])	1 906 659	213 440	643	726 923	1 136	198 392 +40 473[1])	797	103 643	312	342 50[illegible]

Tabelle 26.

Betriebsergebnisse Jaffa—Jerusalem.

Jahr	Betriebseinnahmen in Francs		Betriebsausgaben in Francs		Betriebskoeffizient	Reineinnahmen	Dividende
	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	%	Francs	%
1895	519 409	5 970	—	—	—	—	0,2
1900	728 853	8 377	313 505	3 608	43	415 348	0,[illegible]
1905	854 014	9 816	—	—	—	—	0,[illegible]
1906	987 920	11 355	—	—	—	—	0,[illegible]
1907	1 120 609	12 881	—	—	—	—	0,[illegible]
1908	1 120 690	12 881	421 754	4 848	37,5	698 936	0,6
1909	1 211 079	13 920	518 271	5 900	42,5	692 808	0,[illegible]
1910	1 368 433	15 729	592 357	6 809	43,5	776 076	—
1911	1 388 755	15 963	—	—	—	—	—

1) Von der neu eröffneten Strecke Tripoli—Homs.

Tabelle 27.

Betriebsergebnisse der Hedschas-Bahn.

Jahr	Verkehr: Personen	Verkehr: Güter t	Betriebseinnahmen in Francs: Personenverkehr	Güterverkehr	sonstige ²)	im ganzen	für das km	Ausgaben in Fr.: im ganzen	für das km	Reineinnahmen Francs
1908/09 ¹)	—	76 800	1 064 000 ³)	1 191 000	191 000	2 446 000	1 670	3 143 000	2 145	—
1909/10	—	104 100	1 285 000	1 820 000	330 000	3 435 000	2 345	3 414 000	2 330	—
1910/11	163 482	65 758	3 096 184	1 378 177	1 016 022	5 490 383	4 050	4 246 733	2 898	1 243 650
1911/12	171 135	77 524	3 882 373	1 574 571	976 866	6 433 810	4 392	4 716 280	3 219	1 717 530

Tabelle 28.

Betriebsergebnisse der Bagdad-Bahn.

Jahr	Verkehr: Personen	Verkehr: Güter t	Betriebseinnahmen in Francs: Personenverkehr	Güterverkehr	im ganzen	für das km	Reingewinn Francs	Dividende %
1904	—	4 324	28 643	40 774	69 417	1 868	783 118	5
1905	—	27 668	137 881	185 480	323 361	1 617	1 138 086	6
1906	29 629	13 693	143 124	130 641	273 766	1 369	645 039	5
1907	37 145	23 643	172 848	178 041	350 889	1 754	730 081	5
1908	52 759	15 941	220 305	147 666	367 971	1 840	914 757	5
1909	57 026	15 364	229 777	157 567	387 344	1 937	1 161 065	5
1910	71 665	27 756	292 346	221 940	514 286	2 571	788 493	5
1911	95 884	38 046	390 958	349 646	740 604	3 379	796 324	5
1912	288 833	57 460	894 592	843 735	1 738 327	5 316	1 111 626	5

¹) Das Geschäftsjahr fällt mit dem türkischen Kalenderjahr zusammen (letztes Jahr 1327 = März 1911 bis März 1912). Für die beiden ersten Jahre sind nur die Ergebnisse von 7 Monaten veröffentlicht, daraus sind die Zahlen für das ganze Jahr schätzungsweise berechnet.

²) Hier sind auch die Einnahmen für Sonderzüge, Militärtransporte u. a. enthalten, die eigentlich dem Personenverkehr zuzurechnen wären.

³) Die Hedschas-Bahn hat einen besonderen Kurs: 1 Ltq. = 102,6 Piaster.

Tabelle 29.

Garantieleistungen des

(Die negativen Zahlen bedeu

Jahr	Anatolische Bahn				Smyrna-	
	Angora-Linie		Konia-Linie		Altes Netz	
	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km	im ganzen	für das km
1889	181 407	—	—	—	—	—
1890	754 332	—	—	—	—	—
1891	1 573 432	—	—	—	—	—
1892	2 959 203	—	—	—	—	—
1893	4 123 847	7 133	—	—	—	—
1894	4 978 054	8 613	2 110	—	183 966	[illegible]
1895	4 627 383	8 006	643 883	4 953	718 580	[illegible]
1896	4 035 013	6 912	1 784 124	4 995	675 508	[illegible]
1897	400 682	693	2 222 215	4 994	491 071	[illegible]
1898	1 530 651	2 648	2 961 549	6 655	456 104	[illegible]
1899	4 077 317	7 054	2 994 194	6 728	481 217	[illegible]
1900	2 721 744	4 709	2 994 194	6 728	487 666	[illegible]
1901	717 362	1 241	2 994 194	6 728	256 622	[illegible]
1902	92 139	159	2 994 194	6 728	218 168	[illegible]
1903	2 110 872	3 652	2 994 194	6 728	74 278	[illegible]
1904	2 127 024	3 678	2 994 194	6 728	— 45 008	—
1905	1 039 108	1 780	2 557 803	5 748	123 985	[illegible]
1906	1 165 464	2 018	2 994 194	6 728	190 292	[illegible]
1907	1 811 706	3 134	2 994 194	6 728	339 514	[illegible]
1908	2 920 545	5 053	2 994 194	6 728	58 513	[illegible]
1909	2 553 944	4 419	2 994 194	6 728	24 213	[illegible]
1910	508 853	880	2 413 202	5 423	— 22 502	—
1911	— 325 467	—	1 297 879	2 374	— 197 416	—
1912	— 902 959	—	— 89 208	—	—	—
Summe	47 009 582	—	43 824 705	—	4 779 697	—

Tabelle 29.

Staates in Francs.

die Abgaben an den Staat.)

Kassaba Verlängerung im ganzen	Kassaba Verlängerung für das km	Damaskus-Hama Rajak—Aleppo im ganzen	Damaskus-Hama Rajak—Aleppo für das km	Bagdadbahn im ganzen	Bagdadbahn für das km	Gesamte Garantie
—	—	—	—	—	—	181 407
—	—	—	—	—	—	754 332
—	—	—	—	—	—	1 573 432
—	—	—	—	—	—	2 959 203
—	—	—	—	—	—	4 123 347
—	—	—	—	—	—	5 164 130
—	—	—	—	—	—	5 989 846
—	—	—	—	—	—	6 494 645
829 980	—	—	—	—	—	3 943 948
3 942 241	15 706	—	—	—	—	8 890 545
4 043 006	16 044	—	—	—	—	11 595 734
3 843 473	15 252	—	—	—	—	10 047 077
3 560 736	14 129	—	—	—	—	7 528 914
3 532 270	14 016	1 022 645	5 410	—	—	7 859 416
3 607 830	14 315	2 229 072	11 856	—	—	11 016 244
3 597 623	14 276	2 209 939	11 223	97 360	487	11 026 140
3 442 022	13 659	1 895 660	10 083	574 249	2 871	9 632 827
3 326 455	13 200	1 428 617	4 303	624 028	3 120	9 729 050
3 470 708	13 773	2 093 395	6 324	546 130	2 731	11 255 647
3 654 198	14 501	2 394 668	7 216	529 443	2 647	12 551 561
3 808 885	15 115	2 218 727	6 383	509 565	2 548	12 109 528
3 255 894	12 920	1 873 241	5 642	381 136	1 906	8 432 326
2 848 877	11 305	1 829 852	5 512	301 358	1 088	6 277 966
—	—	—	—	— 278 785	—	—
50 764 198	—	19 195 816	—	3 563 269	—	169 137 267

VII.

Die im Bau befindlichen Bahnen, insbesondere die Bagdad-Bahn.

Es bleibt noch ein Blick auf die Bahnen zu werfen, die sich gegenwärtig in der Ausführung befinden, während auf die verschiedenen, erst projektierten Zukunftslinien hier nicht eingegangen werden kann. Die Zweiglinie der Hedschasbahn Dschenin—Nablus (60 km) mit z. T. schwierigen Gebirgsgegenden ist der Vollendung nahe. Die erste Teilstrecke bis Sileh (24 km) wurde bereits vorläufig eröffnet, die ganze Linie sollte im Oktober 1914 dem Betrieb übergeben werden. Sie wird, abweichend von der Hauptlinie, durch Unternehmer gebaut. Durch die Aufgabe der Fortsetzung nach Jerusalem hat die Bahn ihre Hauptbedeutung verloren: einen beschränkten Wert findet sie in der Erschließung Samarias und der Hebung des Touristenverkehrs.

In neuester Zeit ist ein Bahnbau, der nach den ersten Anfängen unterbrochen worden war, mit Nachdruck wieder aufgenommen worden: Samsun—Siwas. Diese wichtige Linie wird, als erste Frucht des Abkommens zwischen Frankreich und der Türkei, von französischer Seite ausgeführt[1]). Die Bahn besitzt eine Länge von 393 km mit einer 43 km langen Abzweigung nach Tokat und wird mit 1,0 m Spur gebaut. Das Überschreiten dreier Gebirgszüge und enger Gebirgstäler setzt dem Bahnbau bedeutende Schwierigkeiten entgegen. Die Linie wird den sehr wichtigen Verkehrsknotenpunkt Siwas mit Samsun, dem bedeutendsten Hafen der Schwarzmeerküste verbinden und unter Berührung namhafter Ortschaften, wie Amasia, Tokat u. a. ein reiches Gebiet aufschließen, dessen landwirtschaftliche und bergbauliche Erzeugnisse der Bahn einen lebhaften Güterverkehr sichern[2]).

Diese Neubaulinien treten an Bedeutung weit zurück hinter der Bagdadbahn.

Sie ist — abweichend von allen anderen, mehr dem örtlichen oder provinzialen Verkehr dienenden Linien — zusammen mit ihren Zweiglinien und den zu den anderen Bahnen führenden Verbindungen dazu berufen, das Rückgrat des gesamten Eisenbahnnetzes zu bilden. Demgemäß ist auch ihre Bedeutung von zwei verschiedenen Gesichtspunkten zu

[1]) Die übrigen Konzessionen, die Frankreich durch das Abkommen zugesichert worden sind, sind bis jetzt offiziell noch nicht veröffentlicht worden.

[2]) Der unterbrochene Bahnbau Hodeida—Sanaa ist inzwischen vollständig aufgegeben worden.

beurteilen, nach ihrem Wert für die Gesamtheit und für die Sonderinteressen der einzelnen zu erschließenden Landesteile. Ersterer darf nicht, wie es häufig geschieht, überschätzt werden; entgegen weitverbreiteten, oberflächlichen Anschauungen kann von der Bagdad-Bahn nicht eine umwälzende Einwirkung auf Welthandel, Weltverkehr und Weltpolitik erwartet werden. Der Durchgangsverkehr nach Indien, der in der Entwicklung des Bagdad-Bahn-Gedankens allerdings immer und immer wieder den Ausgangspunkt gebildet hat, wird nur eine verhältnismäßig bescheidene Rolle spielen. Im günstigen Fall ist damit zu rechnen, daß die Verkürzung der Fahrtdauer um 5–6 Tage einen Teil des Personenverkehrs, die Beförderung der Post, der Eil- und leichteren Wertgüter an die Bahn fesseln wird. Dagegen wird der große Warenverkehr dem billigeren Wasserwege durch den Suez-Kanal erhalten bleiben. Die Zweckbestimmung der Bahn ist überhaupt nicht vom internationalen Standpunkt aus zu betrachten, sondern lediglich von dem des türkischen Reiches. Zusammenwirkend mit der Anatolischen Bahn nach der einen Richtung, der kombinierten Bahnlinie Aleppo—Rajak—Damaskus—Medina nach der anderen, wird die Bagdadbahn alle Teile des Riesenreiches miteinander verbinden und so die Zusammenschweißung seiner verschiedenartigen Glieder erleichtern. Gerade das Hauptgebiet, das die Bahn erschließen wird, Mesopotamien, untersteht eigentlich nur dem Namen nach der Autorität des Staates; vor den Toren der Städte beginnt die Herrschaft sich ständig befehdender Nomaden und Halbnomaden, der Beduinen und Kurden, die das Aufkommen jeder Kultur unterbindet. Gesetz und Ordnung, geschützt durch die bewaffnete Macht, werden der Bahn folgen und die Grenzen des Ackerbaues und der Gesittung wieder so weit vorrücken wie in der Vergangenheit. So wird der Hochstand, der jene Gebiete Jahrtausende hindurch zu den blühendsten Vorderasiens gemacht hat, durch die Mitwirkung der Bahn neu erstehen können. Auch die Sicherheit des Reiches wird durch die Bahn im hohen Maße gefördert werden, da es mit ihrer Hilfe gelingen kann, im Bedarfsfall die weit zerstreuten Truppenmassen rasch zusammen zu ziehen und an einen bedrohten Punkt zu bringen.

Die Grundlage für die Zukunft der Bagdad-Bahn, ohne die sie überhaupt nicht möglich wäre, kann nur in den wirtschaftlichen Wirkungen liegen, die in den durchzogenen Landesteilen selbst hervorgerufen werden. Um diese würdigen zu können, müssen die einzelnen Landschaften getrennt betrachtet werden, da ihr wirtschaftlicher Charakter und Wert sehr ungleich ist. Sechs verschiedene Gebiete lassen sich unterscheiden:

1. Anatolische Hochebene (Konia—Ulukischla, 238 km);

2. Kilikische Tiefebene mit den anschließenden Gebirgen (Ulukischla—Islahie, 284 km);
3. Nordsyrisches Gebirgs- und Hochland (Islahie—Dscherabulus, 250 km);
4. Nordmesopotamisches Tafelland (Dscherabulus—Mossul, 527 km);
5. Mittelmesopotamisches Tafelland am Tigris (Mossul—Samarra, 281 km);
6. Südmesopotamische Tiefebene (Samarra—Bagdad, 135 km, und Fortsetzung bis Basra, 584 km).

Die anatolische Hochebene trägt den uns bereits bekannten Charakter. Bewässerungsanlagen, wie sie von der Bahn in der Konia-Ebene geschaffen worden sind, können die Ertragsfähigkeit des Bodens bedeutend steigern. Ganz anders ist die Natur des folgenden Gebietes. Während die Gebirgshänge wenig ergiebig sind (mit Ausnahme von Waldwirtschaft und Bergbau), gehört die kilikische Tiefebene selbst zu den fruchtbarsten Teilen des Landes. Der vortreffliche Schwemmboden, der Wetterschutz des Taurus, die warme Temperatur mit reichlichen Niederschlägen gestatten den Anbau subtropischer Gewächse, unter denen Baumwolle jetzt schon einen bedeutenden Platz einnimmt. Auch hier kann künstliche Bewässerung, die durch die vorhandenen wasserreichen Flüsse leicht ermöglicht wird, außerordentliches leisten; weit größere Anlagen als in der Konia-Ebene sind in der Vorbereitung. Nordsyrien gestattet in seinem westlichen, gebirgigen Teil nur in den zwischen einzelnen Ketten eingezwängten Flußtälern einen größeren Anbau, dagegen ist die östliche Hochebene dank reichlicher Bewässerung sehr fruchtbar und schon jetzt gut besiedelt. Auch an Bodenschätzen ist das Land nicht arm.

Ähnlich ist die Veranlagung des nordmesopotamischen Tafellandes. Vom Euphrat zum Tigris erstreckt sich zwischen den Südhängen des Armenischen Taurus und einer Linie, die etwas nördlich vom 26. Breitengrad verläuft und in den Flußgebieten des Belich und Chabur noch südlicher reicht, ein weites Gebiet, das mit Ausnahme einzelner steiniger Unterbrechungen in hohem Grade kulturfähig ist. Heute ist es wegen der herrschenden Unsicherheit vorwiegend Steppe, die höchstens als Weideland dient. In der Vergangenheit dagegen, von der Zeit des Hettiterreichs bis zum Mongoleneinbruch, war es ein reiches Kulturland und daher auch oft der Zankapfel zwischen den hier zusammenprallenden Mächten; eine Unzahl zusammengefallener Schutthügel, Tells, zeugt noch von der ehemaligen Dichte der Besiedelung. Während die nördlichen, höherliegenden Teile noch ausreichenden Regenfall besitzen, erfordern die südlichen künstliche Bewässerung, die die an Quellen und Zuflüssen sehr reichen Systeme des Belich, Chabur und Tschartschar in genügendem

Umfange zur Verfügung stellen. Neben dem Getreide hat der Anbau hochwertiger Pflanzen, wie Tabak, Hanf, Reis, Südfrüchte, Öl- und Maulbeerbäume, besonders aber der Baumwollanbau, der bereits früher eine herrschende Rolle gespielt hat, eine aussichtsreiche Zukunft, und die Möglichkeit einer Konkurrenz auf dem Weltmarkt ist vorhanden. Daneben wird die schon jetzt nicht unbedeutende Erzeugung einer vorzüglichen Wolle einen wichtigen Platz einnehmen. Im Gegensatz zum nördlichen Mesopotamien steht das mittlere, das wasserarm und nicht bewässerungsfähig ist. Das Tigristal selbst ist zu schmal und fällt daher nicht ins Gewicht; nur das jenseits liegende Gebiet näher dem Zagros-Gebirge ist dank der wasserreichen Zuflüsse des Tigris kulturfähig und teilweise schon jetzt angebaut. Der Wert dieser Strecke liegt vielmehr in dem Vorkommen von Petroleum und bituminösen Stoffen, die in einer 350 km langen, 60 km breiten Zone am Tigris und östlich von ihm, zwischen Hammam Ali und Mendeli, an verschiedenen Stellen auftreten und das kaukasische an Reichtum übertreffen sollen[1]). Auch Kohle findet sich weiter nördlich in abbauwürdiger Menge.

Bei Samarra beginnt das südmesopotamische Aluvium. Ehemals eins der fruchtbarsten, reichsten und am dichtesten bevölkerten Länder der Erde, ist es durch den Verfall der großartigen Bewässerungs- und Hochwasserschutzanlagen in öde Steppe und Sumpfland verwandelt worden, dem die ungeheuren Wassermengen der jetzt ungebändigten Ströme nicht mehr zum Segen, sondern durch ihre Überschwemmungen zum Unheil gereichen. Jetzt werden nicht mehr als 200 000 ha des Landes angebaut; die Wiederherstellung der alten Kanäle und andere technische Arbeiten können jedoch nach Willcocks Berechnung[2]) 5,6 Millionen Hektar wieder der Kultur zuführen. Sein Projekt umfaßt vorläufig die Erschließung von 1,4 Millionen Hektar mit einem Kostenaufwand von rund 662 Millionen Francs, für das er bei einer Steigerung des Bodenwerts auf 2,3 Milliarden eine 25 proz. Verzinsung herausrechnet. Die bereits in der Ausführung begriffenen Anfangsarbeiten umfassen den kürzlich fertiggestellten Hindie-Damm von Mussejib, der dem ausgetrockneten Hillearm des Euphrat wieder Wasser zuführen soll, und einen Hochwasserauslaß dieses Flusses in die Senke von Habbania. Die Produktion des Landes, die vornehmlich aus Getreide, Baumwolle, Datteln, Vieh und Wolle besteht, wird dann auf ein Vielfaches gesteigert und erweitert werden können.

---

[1]) Die Konzession zur Ausbeutung der Quellen ist im Juni 1914 einer deutsch-englisch-holländischen Gesellschaft, der Turkish Petroleum Co., übertragen, an der auch die Bagdadbahn beteiligt ist.

[2]) W. Willcocks, The Irrigation of Mesopotamia. London 1911.

Der Güterverkehr der Bagdad-Bahn wird im wesentlichen auf die Aus- und Einfuhr der geschilderten Gebiete und ihres Hinterlandes angewiesen sein. Für die Bahn kommen zwei Ausgänge in Betracht, Alexandrette, Bagdad und Basra; Haidar Pascha liegt für den Gütertransport zu weit entfernt. Höchstens kann Mersina noch als Ausgang angesehen werden, wird jedoch zweifellos durch Alexandrette, das mit einem ausgezeichneten Hafen ausgestattet wird, ganz in den Schatten gestellt werden. Die Gebiete der anatolischen Hochebene, der kilikischen Tiefebene und des nordsyrischen Hochlandes, sowie der größte Teil des nordmesopotamischen Tafellandes, ja auch noch der Bereich der Endstrecke der Konia-Linie[1]), werden nach Alexandrette hinneigen, während der Rest der Einflußzone des Persischen Golfs angehört. Hier werden allerdings die geringe Ertragsfähigkeit des mittelmesopotamischen Tafellandes und die Konkurrenz des Tigris den Wert der Bahn herunterdrücken; doch bei niedrigen Tarifen wird sie sich gleichwohl auch hier einen erheblichen Verkehr sichern können. Denn der Mittellauf des Flusses kommt nur für die veraltete Beförderungsweise der Kelleks in Betracht (ein Dampferverkehr würde durch Flußschnellen und die starke Strömung beeinträchtigt und als Konkurrenz der Bagdad-Bahn auch wohl kaum konzessioniert werden); aber auch im Unterlauf kämpft die Schiffahrt mit ungünstigen Umständen (geringe Zahl und Aufnahmefähigkeit der Dampfer, starke Krümmungen, Untiefen bei Niedrigwasser, Wasserentziehung durch die regellose Bewässerung). Je mehr die Neubewässerung des Landes fortschreitet, desto mehr wird der Fluß seiner Verkehrsaufgabe entzogen werden, nach dem von Willcocks für Trockenländer geltenden Grundsatz: „Die Flüsse zur Bewässerung, Eisenbahnen zur Verbindung."

Ungleich günstiger sind die Aussichten für den westlichen Ausgang zum Mittelländischen Meer. In dieser Richtung bewegt sich ohnehin der Verkehr seit jeher, so daß er nicht erst künstlich umgelenkt zu werden braucht. Darin liegt eben der große Fortschritt des Abkommens von 1911, daß es der Bahn diesen wertvollen, ja für ihre Existenz geradezu unentbehrlichen Ausgang geschaffen hat. Der Wirkungsbereich dieser westlichen Bahnstrecke wird sich aber nicht auf die anliegenden Gebiete beschränken, sondern noch ein großes, wertvolles Hinterland mitumfassen. In Kleinasien reicht es bis Kaisari, in Kilikien und Nordsyrien bis an die Scheide der Gebirge, die wichtigen Ortschaften Marasch und Aintab einschließend; besonders weit greift aber das Hinterland der nordmesopotamischen Strecke, über den

[1]) Konia liegt von Haidar Pascha 747 km, von Alexandrette nur 509 km entfernt; allerdings wird die virtuelle Länge durch den Taurusaufstieg vergrößert.

Taurus hinweg, nach Armenien hinein, wo bedeutende Handelsvermittler, wie Diarbekir, Mardin und Urfa, schon jetzt den Verkehr nach Süden anziehen. Stichbahnen, wie sie die Konzessionsurkunde vorsieht, werden den Anschluß des Hinterlandes erleichtern. Somit sind die wirtschaftlichen Aussichten der Bagdad-Bahn im allgemeinen nicht als ungünstig zu bewerten, vorausgesetzt, daß Staats- und Privatkapital die noch erforderlichen Maßnahmen zur Neuerschließung und Hebung des Landes treffen. Die Zukunft der Bahn darf nicht nach dem gegenwärtigen Zustand jener Gebiete beurteilt, sondern es muß mit den erst zu schaffenden Verhältnissen gerechnet werden, denen die Bahnen als Pionier vorarbeiten soll. Eine volle Rentabilität ist vorläufig nicht zu erwarten; einstweilen muß die Garantie des Staates aushelfen, der hier seine Bestimmung als Kulturträger zu erfüllen hat.

Die älteren Projekte der Bagdad-Bahn sahen in Nordmesopotamien eine mehr nördliche Führung der Trasse vor, die sich an die gegenwärtige Karawanenstraße hielt und die größeren Ortschaften berührte. Doch folgt jene nur notgedrungen dem Rand des Vorgebirges, um den Kampfplätzen der sich befehdenden Araber- und Kurdenstämme auszuweichen; und Städte, wie Mardin, Urfa, Biredschik, Aintab, sind ohne wesentliche Eigenbedeutung, sondern hauptsächlich Durchgangsstationen für ihr Hinterland. Die zur Ausführung kommende Bahnlinie folgt dagegen dem uralten Handelswege, der in möglichst gerader Richtung dem nordsyrischen Ausgang zustrebte. Sie geht mitten durch das Gebiet, das einst hohes Kulturland war und durch eine solche zentrale Verkehrsader auch am besten wieder aufgeschlossen wird. Auch bietet die südliche Linie weniger technische Schwierigkeiten als die andere, die viele nach Süden vorspringende Ausläufer des Gebirges überklettern müßte; aus diesem Grunde ist wohl auch die nachträgliche Weiterverschiebung südlich von Harran erfolgt.

Bedenklich mag die Linienführung am rechten Tigrisufer erscheinen, die ein nahezu wertloses Gebiet durchzieht. Die östliche Trasse, die der Straße folgen würde, hätte wirtschaftlich eine günstigere Basis besessen; doch waren hier technische Gründe ausschlaggebend. Die zahlreichen, oft recht bedeutenden Zuflüsse des Tigris, die vom Gebirge herabstürzen, sind bei Hochwasser unbändig, verlegen vielfach ihren Lauf und sperren für Wochen den Verkehr auf der Straße. Die Flüsse hätten an Bau und Unterhaltung der Brücken außerordentliche Anforderungen gestellt. Außerdem bilden die Zuflüsse des Adhem ein großes Sumpfland, das zu durchqueren wäre. Demgegenüber ist die Tigrisroute viel einfacher, außerdem kürzer und erspart eine doppelte Überbrückung des gewaltigen Tigrisstroms. Die Unsicherheit ist auf beiden Strecken vorläufig die gleiche.

Stationsverzeichnis.[1])

Nr.	Name	Entfernung km	s	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
1	Konia	0	—	1027	W	Anschluß an die Anatolische Ba
2	Kaschin Han	20,4	7	1016	—	(Nahebei Lystra).
3	Tschumra	44,2	4	1014	W	Bewässerungsanlagen.
4	Arik Oeren	61,9	10	1021	W	
5	Mandassun	80,7	10	1015	—	
6	Karaman	102,8	4	1024	W	5000 Einwohner. (Hauptstadt d. alten Reichs Karamanien
7	Sidrowa	119	5	1020	—	
8	Airandschi Derbend	147,9	9	1019	W	
		155	—	1155	—	Wasserscheide.
9	Aladscha	172	13	1038	—	
10	Eregli	189,2	10	1054	W	10000 Einwohner (Heraklea
11	Bulgurlu	198,9	7	1056	—	
12	Tschajan	215,9	17	1129	W	
		233	—	1467	—	Wasserscheide des Taurus.
13	Ulukischla	237,7	25	1427	W	
14	Tschifte Han	265,9	25	949	W	Bad Ilidscha. Nahebei B... Maden.
15	Bosanti	281,1	25	780	W	Abzweigung der Straße zum ... Boghas.
16	Karapunar	291,3	15	695	—	Eingang zur „großen Schlucht"
	Hadsch Kiri	307	20	585	—	
		311	—	511	—	Ende der Bauabteilung I. Beg. von II.
17	Dorak	328,9	23	146	W	
	Jenidsche	346,8	23	33	W	Mersina-Adana-Bahn.
18	Adana: Neuer Bahnh.	370,7	8	28	W	
19	Indschirlik	381,5	6	23	—	
20	Kurdschiler	390,2	7	53	—	
21	Missis	397,5	8	54	W	
22	Dschihan	418,7	10	30	W	
23	Weissie	431,6	5	35	—	

[1]) Die bereits dem Betrieb übergebenen Strecken sind durch Umrahmung herausgehoben. Auf den übrigen sind nur die Hauptstationen aufgeführt, da die zwischenliegenden Bahnhöfe — lediglich Kreuzungspunkte — noch nicht endgültig festgelegt sind. Dies gilt auch für die ganze Strecke zwischen Ser Arab-Punar und Ras el Ain, die erst neuerdings verlegt worden ist.

Nr.	Name	Entfernung km	s	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
24	Toprak Kale (Mustapha Bey) . .	449,2	7	67	W	Abzweigung nach Alexandrette.
25	Osmanie	458,1	10	115	—	
26	Mamure	467,7	6	122	W	
	Toprak Kale	0	—	—	—	Zweigstrecke Toprak Kale—Alexandrette.
27	Erdschine	11	7	105	—	
28	Dört—Jol	30	8	50	—	(Issus).
29	Pajas	40	6	10	—	
30	Alexandrette (Iskenderun) . . .	59,6	8	—	—	12000 Einwohner. Bedeutender Hafen (Alexandria ad Issum).
	Mamure	467,7	—	122	—	
	Bagtsche	495	24	537	—	3000 Einwohner.
		505	23,3	715	—	Scheitel des Bagtsche-Tunnels, Wasserscheide des Amanus.
	Islahie	522	22,5	495	—	(Nahebei Sendschirli).
		529	-	427	—	Beginn der Bauabteilung III.
	Meidan Akbes	549	16	414	—	
		566	—	591	—	Wasserscheide des Kurd Dagh.
31	Radschu	567,9	22,5	575	W	
32	Kurt Kulak	593,1	22	283	W	
33	Katma	610,9	25	619	W	Wasserscheide.
34	Tell i Riffat	628,3	10	495	—	
35	Muslemie	651,4	10	457	W	
36	Aleppo (Haleb) . . .	665,7	6	415	W	
37	Achterin	696,6	8	498	W	
38	Tschoban Bey	716,5	8	545	—	
		727	—	584	—	Wasserscheide.
39	Aktsche Kojunly . .	737,4	8	555	W	
40	Helman	758,6	12	506	—	
41	Dscherabulus	772,4	12	390	W	Euphratübergang (Karchemisch).
	Siftek	797	—	634	—	
	Ser Arab Punar . . .	809	—	556	—	
	Ras el Ain	979	—	404	—	(Resaina, Tell Halaf).
	Arude	1016	—	460	—	

Nr.	Name	Entfernung km	s	Höhe m	Wasser	Bemerkungen
	Dscherbasch	1031	—	520	—	
	Helif	1062	—	524	—	Beginn der Bauabteilung IV.
	Nissibin	1100	—	511	—	10 000 Einwohner (Nisibis). Älteste Kirche (4. Jahrh.).
	Tell Hajal	1181	—	436	—	Wasserscheide zwischen Euphrat und Tigris.
	Kossik Köprü	1246	—	382	—	
	Rahanije	1277	—	350	—	
	Mossul	1299	—	275	—	60 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Mossul. Handelsplatz (Ninive).
	Hammam Ali	1321	—	275	—	Schwefelbad. Petroleum.
	Kajara	1364	—	230	—	Asphalt.
	Kalat Schergat	1412	—	235	—	Domäne (Assur).
	Eschremije	1485	—	165	—	Hamrindurchbruch. Petroleum.
	Tekrit	1530	—	126	—	4000 Einwohner.
	Samarra	1580	—	84	—	3000 Einwohner (Alt-Samarra). Schiitischer Wallfahrtsort.
	Beled	1620	—	68	—	
	Sumedscha	1655	—	64	—	Abzweigung nach Chanekin.
	Kasimen	1707	—	60	—	Schiitischer Wallfahrtsort.
	Bagdad	1715	—	60	—	150 000 Einwohner. Hauptstadt des Wilajets Bagdad. Führende Handelsstadt.

Von Konia folgt die Bahn nicht der direkten Straße nach Eregli, sondern weicht in weitem Bogen einem Überschwemmungsgebiet und dem Kara Dagh nach Süden aus und führt dann, ostwärts gerichtet, näher an Karaman vorbei. Nach Überschreitung einer niedrigen Wasserscheide verläuft die Linie längs des sumpfigen Ak Göl und berührt Eregli in fruchtbarer Umgebung. Dahinter folgt bei Ulukischla die Überschreitung des Hauptzuges des Taurus (1467 m) in steilem Auf- und Abstieg. In einem Nebental bleibt das bedeutendste Bergwerk Kleinasiens Bulgar Maden (gold- und silberhaltige Bleierze) 18 km an der Seite liegen. Zum Abstieg wird zuerst das Tal des Tarbas Tschai benutzt, weiter unterhalb das nach Süden gerichtete Tal des Tschakit Su, der sich durch den Taurus-Wall tief eingeschnitten hat, Ak Dagh und Bulgar Dagh voneinander scheidend. Die Bahnlinie gehört hier auf einer Länge von 18 km zu den

schwierigsten Strecken, die sich überhaupt beim Bau von Gebirgsbahnen finden. Im Tschakit-Tal wechseln enge, zerrissene Schluchten mit beckenartigen Erweiterungen ab. Hinter Karapunar wird die Szenerie am wildesten; das Tal verengt sich streckenweise zu einer gewundenen Klamm, deren steile Wände über 1000 m hoch emporragen, auf der Sohle nur dem Fluße Raum lassend. Die Straße, die oberhalb parallel zur Bahn verläuft, zweigt deshalb schon bei Bosanti (+ 780 m) aus dem Tale nach Süden ab und gelangt über eine zweite Wasserscheide von 1370 m Höhe zu dem berühmten Paß Gülek Boghas (Kilikische Tore). Die Bahn vermeidet diesen unnötigen Steigungsverlust von rd. 600 m, zumal die Beschaffenheit des Felsgesteins auf jener Strecke ungünstig ist, und zwängt sich durch die sogenannte „Große Schlucht" in zahllosen Tunneln und Viadukten hindurch[1]. Der gegenwärtige Endpunkt Karapunar liegt am Beginn der Schlucht in einem Talbecken. Weiter unterhalb bei Hadsch Kiri, bevor der Fluß auf längere Zeit in dem karstigen Kalkgebirge unterirdisch verschwindet, verläßt ihn die Bahn und senkt sich steil in die kilikische Tiefebene nach Dorak herab, ins Parallel-Tal des Jarimisch Su übergehend. Diesem folgt sie bis Jenidsche, von wo sie in östlicher Richtung auf 24 km Länge die Mersina-Adanabahn bis Adana benutzt. Die Fortsetzung jenseits des Seihun (Sarus) behält die gleiche Richtung bis zu dem Städtchen Missis bei, von wo sie auf eine längere Strecke dem Dschihan (Pyramus), später seinem Nebenflusse Kara Su folgt. Hier liegt Toprak Kale (Mustapha Bey), wo die Anschlußlinie nach Alexandrette in südlicher Richtung abzweigt. Sie benutzt einen Engpaß, die alten „Amanischen Tore", und verläuft weiterhin längs der Küste, das Schlachtfeld von Issus durchquerend. Nach Benutzung eines zweiten Passes, der „Syrischen Tore", gelangt sie nach Alexandrette, das seit jeher der Hauptĥafen Nordsyriens war. 1909 betrug seine Einfuhr 56 598 750 Franken, die Ausfuhr 32 715 175 Fr.; der Schiffsverkehr umfaßte 1910 877 Schiffe mit 637 049 Reg.-T.

Die Hauptstrecke schwenkt nach Nordosten ein und läuft über Osmanie bis zum vorläufigen Endpunkt Mamure, wo der steile Aufstieg zum Giaur Dagh (Amanus) beginnt. Dieses Gebirge wird nicht in einem seiner wenig wegsamen Pässe überwunden, sondern, um den Höhenverlust einzuschränken, in einem 4,78 km langen Tunnel oberhalb Bagtsche (Scheitelhöhe + 505 m) durchbrochen. Die Trasse, die inzwischen nach Süden abgebogen ist, senkt sich über Islahie in das weite Tal des Kara Su und folgt ihm abwärts. Dann steigt die Bahn nochmals empor, um den

[1]) Die Vorarbeiten auf dieser Strecke konnten nur auf photogrammetrischem Wege ausgeführt werden.

hier schon abgeflachten Parallelzug des Kurd Dagh bei Radschu zu überschreiten (Wasserscheide + 591 m). Hier beginnt wieder eine fertige Bahnstrecke, die in östlicher Richtung dem Indsche Su folgt, das Tal des Afrim am Südausgang seiner Engschlucht durchquert und die dritte Gebirgskette, den Karga Kulessi Dagh (+ 617 m), ersteigt, der eigentlich nur den Rand der nordsyrischen Höhenplatte bildet. Auf ihr verläuft jetzt die Bahnlinie, erst südöstlich, dann südlich allmählich absteigend, weiter, bis sie Aleppo erreicht. Diese Stadt ist das politische und wirtschaftliche Zentrum des nördlichen Syriens; als Knotenpunkt wichtiger Verkehrsstraßen erstreckt es seinen Einfluß weit in das nordwestliche Mesopotamien und südliche Armenien hinein. Durch den Suezkanal wurde seine beherrschende Stellung im mesopotamischen Durchgangsverkehr stark erschüttert. Außerdem beeinträchtigte noch die ungünstige Verbindung mit dem Meer und der schlechte Zustand der Straße nach Alexandrette seine Verkehrsstellung. Erst im Jahre 1906 erhielt dieser wichtige Punkt Bahnanschluß durch die Damaskus-Hama-Bahn, aber derart, daß er für seinen Verkehr so gut wie keinen Vorteil daraus ziehen konnte. Dies wird sich mit einem Schlage durch die Bagdad-Bahn ändern, denn Aleppo wird dank der zentralen Verkehrslage Nordsyriens der Knotenpunkt werden, in dem von Westen der kleinasiatische, von Osten der mesopotamische Zweig der Bagdad-Bahn und von Süden her die syrisch-arabische Durchgangslinie, also sämtliche Hauptbahnen des Reiches, strahlenförmig zusammenlaufen werden. Es wird dadurch nicht nur den einen Bahnanschluß zum Meere erlangen, den es am dringendsten benötigt — nach Alexandrette —, sondern durch die Verknüpfung mit allen wichtigen Bahnlinien nicht weniger als 8 Ausgänge zum Meere, und zwar zu den bedeutendsten Häfen erhalten, während es bis vor 7 Jahren noch keinen einzigen besaß. Die Wirkungen dieser umwälzenden Veränderung auf Aleppos Bedeutung lassen sich noch gar nicht übersehen.

Von Aleppo läuft die Bahn die kurze Strecke bis Muslemie nach Norden wieder zurück und bleibt zuerst noch weiter im Tal des Kuweik, um dann in nordöstlicher Richtung das Hochland zu durchqueren. Über eine leichte Wasserscheide hinweg gelangt sie in das Flußgebiet des Euphrat, den sie bei Dscherabulus erreicht, dem vorläufigen Endpunkt der im Betrieb befindlichen Bahnlinie. Die Fortsetzung überschreitet den Fluß unter Benutzung einer Insel und betritt den Boden Mesopotamiens. Nach Übersteigung der jenseitigen Randhöhen durchquert die Bahn in östlicher Richtung, die sie von jetzt an überwiegend beibehält, zuerst das ertragreiche Becken von Serudsch. Dann weicht sie dem Nimrud Dagh nach Süden aus und gelangt, dem Karamisch, einem Nebenfluß des Belich, folgend, in die fruchtbare Ebene von Harran und das Belich-Tal. Sie läuft

südlich vom Tektek Dagh weiter und erreicht Ras el Ain, einen uralten Verkehrspunkt, an der Hauptquelle des Chabur liegend. Von jetzt an bleibt sie im Gebiete dieses Flusses, dessen zahlreiche Quellarme sie überschreitet. Über Helif, einem unbedeutenden Punkt südlich von Mardin, gelangt die Trasse nach dem gleichfalls ehemals sehr wichtigen Nissibin, wo die Poststraße von Diarbekir einmündet. Hier beginnt das Gebiet des Tschartschar, des Hauptnebenflusses des Chabur; er wird vom Tur Abdin gleichfalls durch eine große Anzahl Bäche gespeist, die von der Bahn gekreuzt werden. Bei Tell Hajal liegt der fast unmerkliche Übergang vom Gebiet des Euphrat zu dem des Tigris, der oberhalb Kessik Köprü erreicht, jedoch bald wieder verlassen wird. Erst in Mossul gelangt die Bahn wieder an den Strom. Diese Stadt, ähnlich wie Aleppo an einem wichtigen Übergangspunkt verschiedener Gebiete liegend, hat jedoch nicht wie jenes den Vorteil der Meeresnähe. Darum ist sein Handel, der gleichfalls infolge des Baues des Suezkanals zurückgegangen ist, lange nicht so bedeutend, wie der Aleppos; die einst berühmte Industrie ist fast ganz verschwunden.

Die Bahn folgt jetzt dem rechten Tigrisufer, wobei sie auf dem Hochlande bleibt, sich mehr oder weniger vom Fluß entfernend. Die öde Steppe wird von tiefen Widan und niedrigen Höhenzügen durchbrochen und ist größtenteils unbewohnt und wasserlos; an mehreren Stellen tritt Asphalt und Petroleum auf. Die einzigen erwähnenswerten Ortschaften sind Tekrit und Samarra, letzteres ebenso wie das später folgende Kasimen als schiitische Wallfahrtsorte von Verkehrsbedeutung. Hinter Samarra senkt sich die Bahn in die Tiefebene und gelangt ziemlich weit vom Flusse entfernt nach Bagdad, der Stadt gegenüber in dem Vorort Mahale endigend. Bagdad ist das politische und Wirtschaftszentrum des größten Teils von Mesopotamien und bedient außerdem ein beträchtliches Gebiet Persiens. Die Einfuhr hatte 1910 einen Wert von 69 778 560 Fr., die Ausfuhr einen solchen von 21 776 060 Fr. Hiervon entfallen etwa 40 % auf den persischen Durchgangshandel.

Der Bau der Bagdad-Bahn erfolgt durch die „Gesellschaft für den Bau von Bahnen in der Türkei" in Frankfurt unter Oberleitung von Riese[1]). Für die Ausführung zerfällt die ganze Linie in vier Bauabteilungen, die selbständigen Bauleitern unterstehen; außerdem war die Zweigstrecke nach Alexandrette besonders abgetrennt.

[1]) Die meisten Angaben über die Ausführung verdanke ich den freundlichen Mitteilungen der Baugesellschaft.

Bauabteilung	Sitz	Ausdehnung	Bauleiter
1	Eregli	200 — 311 km	Mavrokordato
2	Adana	311 — 529 „	Winkler
3	Aleppo	529 — 1 062 „	Foellner
4	Bagdad	1 062 — 1 715 „	Meissner Pascha
Toprak - Kale — Alexandrette	Alexandrette	—	Hosbach.

Die Überschreitung der Gebirge bereitet außerordentliche Schwierigkeiten; sonst trägt die Bahn überwiegend den Charakter einer Hügellandbahn. Sie ist als Schnellzugslinie gedacht und dementsprechend ausgestattet. Die Höchststeigung beträgt im allgemeinen 18 ‰ und geht nur auf den Gebirgsstrecken bis zu 25 ‰ herauf. Der kleinste Krümmungshalbmesser ist in der Regel 500 m und darf ausnahmsweise bis auf 300 m verringert werden. Die Bahn ist ein-, der Grunderwerb zweigleisig. Die Bettung ist 40 cm stark und oben 3,5 m breit; die Planumsbreite ist in der Regel 5,5, auf schwierigen Strecken 5,1 m und darf bis auf 4,5 m eingeschränkt werden, wenn die seitlichen Einfassungsmauern der Bettung auf Mauerwerk oder Felsen aufliegen. Die Böschungen haben im allgemeinen eine Neigung von 1 : 1½, die in Einschnitten je nach der Bodenbeschaffenheit verringert wird.

Der durchweg eiserne Oberbau soll nach dem Lastenheft den preußischen Normalien entsprechen[1]). Sämtliches Material wird vom Deutschen Stahlwerksverband geliefert. Die Bettung besteht aus Kies oder Steinschlag, der sich in den meisten Gegenden vorfindet.

Zahlreich sind die Kunstbauten. Die Brücken sind bis 12 m Spannweite massiv, und zwar entweder in Bruchsteinmauerwerk gewölbt oder aus Beton zwischen eisernen I-Trägern gestampft, die in der Querrichtung alle 20 cm durch Rundeisen verbunden werden. Für die größeren Spannweiten werden hierbei Differdinger-Träger verwendet. Plattendurchlässe kommen nur in 0,6 m Weite vor. Alle größeren Brücken erhalten eisernen Überbau: in 16 und 20 m Weite Blechbalken, darüber Fachwerkträger. Die Spannweiten von 20, 32, 40, 50 und 54 m werden durch Parallelträger überbrückt, eine Brücke über den Seihun von 96 m und die Euphratbrücke mit 10 Öffnungen von je 80 m Weite erhalten Halbparabelträger. Die Ausbildung des Gitterwerks ist verschieden. Der Trägerabstand bewegt sich zwischen 4,8 und 5 m. Auf den bis jetzt fertig-

[1]) Die Beschaffenheit der Stahlschienen und -schwellen ist bereits in Abschnitt V, Tabelle 1, S. 1318 mitgeteilt.

gestellten Strecken sind außer den bereits genannten an größeren Brückenbauwerken zu erwähnen: je eine über dem Dschihan (4 Öffnungen zu 50 m), Seihun (4 zu 54 m), Sadschur (2 zu 50 m), sowie 2 Brücken mit einer 50 m weiten Öffnung über den Afrim und einem Nebenfluß des Dschihan. Die Euphratbrücke ist noch im Bau begriffen; bis zu ihrer Fertigstellung vermittelt eine provisorische Holzbrücke den Transport der Baumaterialien über den Strom. Unter den noch auszuführenden Brücken befinden sich schwierige Bauwerke, besonders auf der Taurusstrecke (über den Flüssen Tschakit, Giaur Dere und Here Dere, letztere 318 m lang und 90 m hoch). Die Eisenkonstruktionen stammen von deutschen Brückenbauanstalten (Gossen-Berlin, Union-Dortmund, Harkort, Gutehoffnungshütte, Gustavsburg u. a.).

Tunnel sind in den Gebirgsstrecken sehr zahlreich. Es finden sich im ganzen[1]):

Gebirge	Zahl	Gesamte Tunnellänge km	Länge der Strecken km	Prozentsatz %
Taurus	44	10,519	64,1	16,4
Amanus.	13	7,932	32,4	24,5
Kurd Dagh	3	0,840	8,9	--
Kara Kulessi Dagh	1	0,230	0,23	--
zusammen	61	19,514	105,6	18,5

Die längsten Tunnel sind der Bagtsche-Tunnel im Amanus (4780 m) und 2 Taurus-Tunnel von 2575 und 2025 m Länge auf der untersten Tschakit-Strecke. Am dichtesten liegen die Tunnel in der „Großen Schlucht" zusammen, und zwar 17 Stück von 8390 m Gesamtlänge auf 13 km Bahnlänge (64,5 %). Einige sind als Kehrtunnel ausgebildet. Die Ausmauerung erfolgt nur nach Bedürfnis, zuweilen bloß für das obere Gewölbe. Die Sprengung geschieht mit Dynamit.

Bis jetzt ist erst der kleinere Teil der Tunnel fertiggestellt worden, da sie naturgemäß den Baufortschritt am meisten aufhalten. Auch an sonstigen Kunstbauten fehlt es nicht; besonders machen die wilden Flußläufe

[1]) Die folgenden Angaben sind dem Längenprofil der Baugesellschaft entnommen. Für die Taurus-Strecke macht Génie civile ottomane, 1912, 7 abweichende Abgaben über die Zahl, Länge und Verteilung der Tunnel, die Gesamtlänge ist ungefähr die gleiche. Wahrscheinlich entstammen letztere Ziffern einem früheren Projektstadium.

viele Uferbefestigungsarbeiten notwendig. Übergänge in gleicher Ebene werden in der Nähe der Städte vermieden und durch Unter- oder Überführungen ersetzt. Wo sie vorkommen, werden sie bei lebhafterem Verkehr durch Schranken geschützt.

Die Bahnhöfe werden bedeutend größer angelegt und besser ausgestattet, als bei der Anatolischen Bahn; meist erhalten sie drei Gleise. Die Länge zwischen den Weichenspitzen beträgt bei Stationen 3. Klasse 504 m, bei solchen 2. Klasse 600 m. Bahnhöfe 1. Klasse befinden sich in Adana, Aleppo und Bagdad; in Aleppo wird jetzt auch eine Hauptwerkstätte gebaut. Außer dem Güterschuppen erhalten die meisten Stationen noch offene Getreideschuppen mit Eisendach. Die Wasserbehälter (von meist 50 cbm Inhalt) haben entweder eisernen oder gemauerten Unterbau. Die Einfahrten werden durch runde Scheibensignale (ähnlich unseren Vorsignalen) gesichert[1]. Das rollende Material[2]) ist vorzüglich, Durchgangswagen, auch ein Speisewagen sind bereits vorhanden, aber noch nicht in Benutzung. Das Material stammt größtenteils aus Deutschland (Henschel u. a.), ein Teil der Lokomotiven von Schneider-Creusot. Vorläufig findet erst ein beschränkter Zugverkehr mit gemischten Zügen statt. Nach Inbetriebsetzung der gesamten Strecke verpflichtet das Lastenheft die Bahn, täglich wenigstens einen gemischten Zug die ganze Linie durchlaufen zu lassen, außerdem wöchentlich einen Schnellzug Haidar Pascha—Aleppo, der alle 14 Tage bis Bagdad durchlaufen muß; schließlich bei Bedarf noch Personenzüge (mit 1. und 2. Klasse) über die ganze Strecke. Letztere müssen eine mittlere Geschwindigkeit von 40 km, die Schnellzüge in den ersten 5 Jahren von 45, später 60 km in der Stunde erhalten. Ursprünglich scheint sogar eine solche von 75 km vorgesehen gewesen zu sein[3]. Bei 60 km Geschwindigkeit wird die Fahrtdauer der Gesamtstrecke von Haidar Pascha bis Bagdad (2476 km) 41½ Stunden betragen. Die Höchsttarife stimmen mit denen der Anatolischen Bahn überein.

Die Bauarbeiten werden teils in eigener Regie ausgeführt, teils an kleine Unternehmer in Akkord vergeben; die Auszahlung der Löhne erfolgt jedoch durch die Baugesellschaft. Die Arbeiter sind durchweg einheimische, während die Handwerker meist aus Europa stammen. Die einzelnen Bauabteilungen zerfallen in Sektionen, diese wieder in einzelne Lose von i. M. 10 km Länge. Gegenwärtig wird an 6 verschiedenen Strecken

[1]) Zahl und Abstand der Bahnhöfe und Wasserstationen sind bereits in Abschnitt V, Tabelle 3, S. 1319 angegeben.

[2]) Siehe ebendort, Tabelle 2, S. 1319.

[3]) Aus Art. 7 des Lastenhefts zu schließen, vergleiche auch Chéradame. La Question d'Orient. Le chemin de fer de Bagdad. Paris 1903, S. 102.

gebaut. Im Taurus an der großen Tschakit-Schlucht von Karapunar und Dorak her, an der Strecke Mamure–Bagtsche und im Bagtsche-Tunnel, auf der Strecke Radscha–Islahie, jenseits des Euphrat und im Tigristal nach Norden. Die Beförderung der von Europa kommenden Baumaterialien erfolgt von Mersina, Alexandrette, Tripoli und Basra aus. Den Transport von Basra nach Bagdad besorgt eine von der Deutschen Bank und der Lynch-Gesellschaft besonders gegründete Gesellschaft, die „Société de transports fluviaux d'Orient" in Brüssel, mittels 5 Schleppdampfern und 18 Schuten. Gegenwärtig werden besonders die Arbeiten im Amanus gefördert, um den Verkehr zwischen Aleppo und dem Meer möglichst rasch aufnehmen zu können, während die Verbindung mit der Anatolischen Bahn weniger dringend betrieben wird. Im Herbst 1914 wird voraussichtlich die Strecke vom Euphrat bis km 873, Ende 1914 von km 873 bis Ras el Ain und von Sumedscha nach Samarra dem Betriebe übergeben werden. Die Vollendung der ganzen Bahnlinie ist 1917 zu erwarten.

Die Fortsetzung über Bagdad hinaus ist noch nicht endgültig gesichert. Der Endpunkt wird voraussichtlich Basra sein. Es ist als Hafen durchaus geeignet, da das Fahrwasser des Schatt el Arab auch den größten Seeschiffen den Zugang gestattet. Auch jetzt ist es der einzige nennenswerte Hafen im Winkel des Persischen Golfs. Seine Einfuhr hatte 1912 einen Wert von 69, die Ausfuhr von 85 Millionen Francs. Die Nachteile von Basra liegen darin, daß die unterhalb liegende Stromstrecke zugleich die Grenze eines fremden Staates ist und die Mündung durch eine Schlammbarre versperrt wird, die von den Ablagerungen des etwas oberhalb einmündenden Karun gebildet wird. Jenes Hindernis ließe sich durch Staatsverträge, dieses durch regelmäßige Baggerungen beseitigen. Dagegen hat Basra für die Türkei den Vorteil, daß es im Binnenlande geschützter als ein Hafen am Golfe liegt.

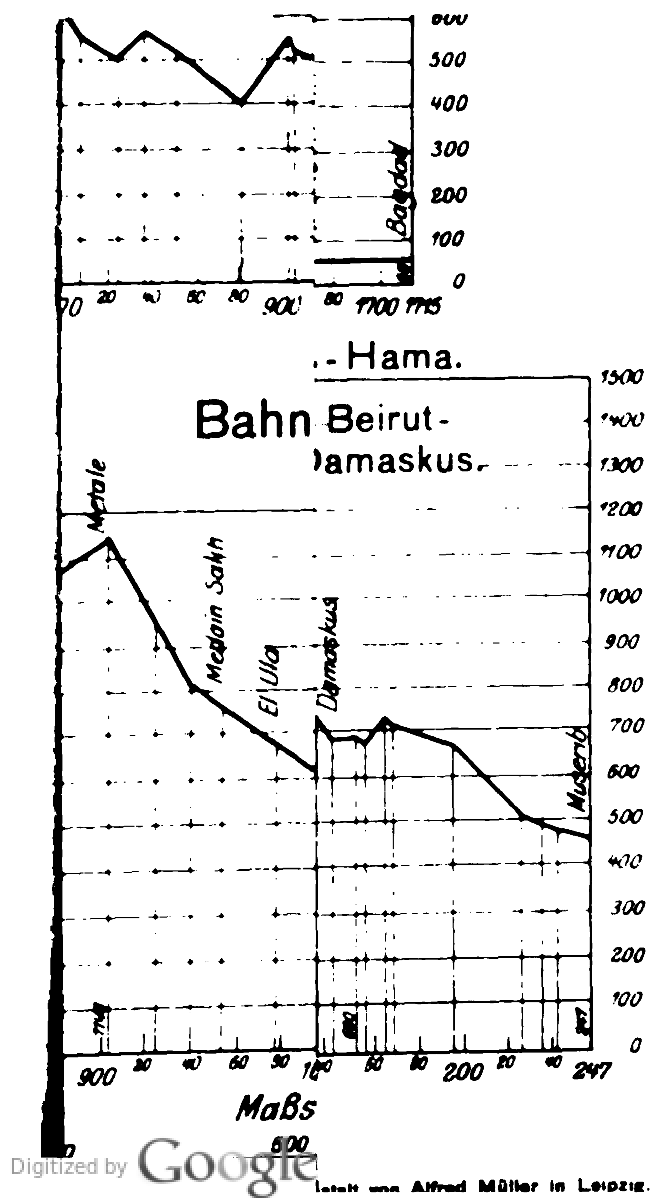
Die Endstrecke würde nicht der kürzeren Tigrislinie, sondern dem rechten Euphratufer folgen. Jene führt durch weniger kultivierte Gebiete und hätte mehr die Konkurrenz der Schiffahrt zu ertragen; auch wäre der Euphrat, der vor seiner Einmündung ein ungeheures Sumpfland bildet, hier viel schwerer zu überbrücken als weiter oberhalb bei Mussejib. Am unteren Euphrat schaffen bedeutendere Ortschaften einen größeren Verkehr, unter ihnen besonders der lebhafte Handelsplatz Kerbela und Nedschef, die als schiitische Wallfahrtsorte eine außerordentliche Anziehungskraft auf persische Pilger und — Tote ausüben. Selbst wenn die Endstrecke vorläufig nicht zur Ausführung kommen sollte, wäre der Bau der Teilstrecke bis Nedschef ein dringendes Erfordernis, das zugleich eine ausreichende Rentabilität verspricht.

Von den Zweiglinien, für die der Vertrag von 1903 der Bahn entweder die Konzession oder ein Vorzugsrecht verliehen hat, ist die wichtigste — und

wahrscheinlich auch zuerst zu erwartende — die Strecke von Sumedscha nach Chanekin. Dies ist der Grenzort der Handelsstraße, die durch die „Medische Pforte" nach Kermanschah und Hamadan in Persien eindringt. Die Zweigbahn wird den wichtigen persischen Durchfuhrhandel heben und durch die Wallfahrt nach den vier heiligen Orten der Schiiten, die sämtlich durch die Bagdad-Bahn verbunden werden würden, auch einen bedeutenden Personenverkehr an sich ziehen. Außerdem wird die Linie den Handel mit Kurdistan und den Aufschluß des Petroleumgebietes erleichtern. Ihre Bedeutung, und damit auch die der Endstrecke der Bagdad-Bahn, kann noch in außerordentlichem Maße wachsen, wenn die geplante Fortsetzung innerhalb Persiens verwirklicht wird. Die übrigen Zweigstrecken schließen entweder wichtige Handelspunkte oder wirtschaftliche Zukunftsgebiete an. Am meisten Bedeutung besitzt die Strecke, die Diarbekir und Charput, die Hauptstädte zweier Wilajets, mit der Bagdad-Bahn verbinden soll. Sie würde das armenische Hinterland der Bahn zugänglicher machen und bedeutend erweitern; der Anschluß des reichen Kupferbergwerks Argana Maden erhöht noch den Wert der Linie [1]).

[1]) Anmerkung der Redaktion: Nach Drucklegung des vorstehenden Aufsatzes erhalten wir folgende Mitteilung des Herrn Verfassers über den Fortgang der Arbeiten an der Bagdadbahn:

Trotz des Krieges und der Entziehung von Arbeitskräften durch die türkische Mobilisierung werden die Bauarbeiten, wenn auch mit Einschränkungen, energisch fortgesetzt. Inzwischen sind weitere Teilstrecken dem Betriebe übergeben worden: Dscherabulus—Tell Abiad am 11. Juli, Sumedscha—Istabolat am 28. August, Istabolat—Samarra am 7. Oktober, mit zusammen 175 km Länge. Tell Abiad—Ras el Ain (rd. 110 km) wird noch vor Jahresschluß eröffnet werden.

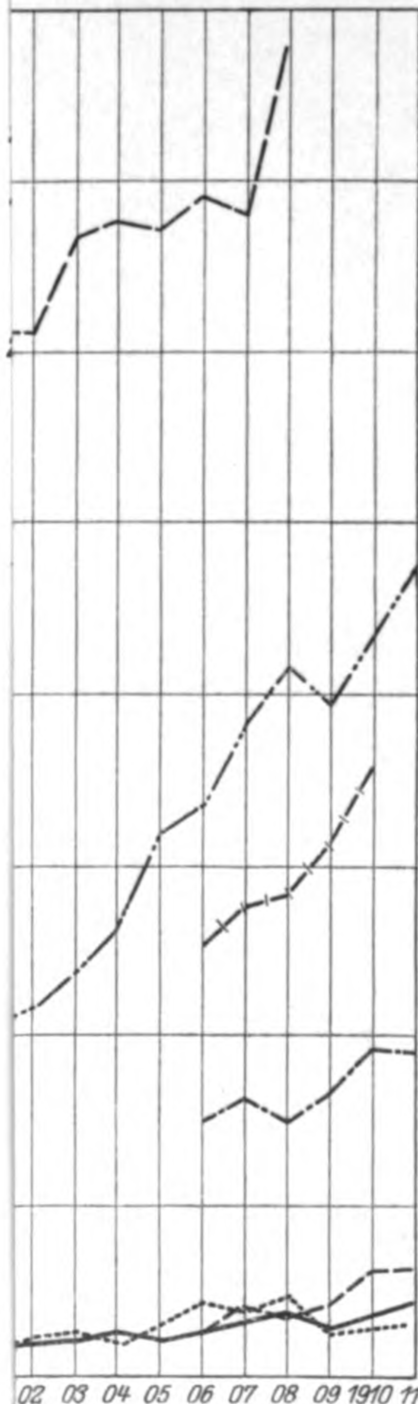

.- Hama.
Bahn Beirut-
)amaskus.
Medain Salih
El Ula
Damaskus
Muzerib
Maßs
lstalt von Alfred Müller in Leipzig.

Tafel II.

nenverkehr.

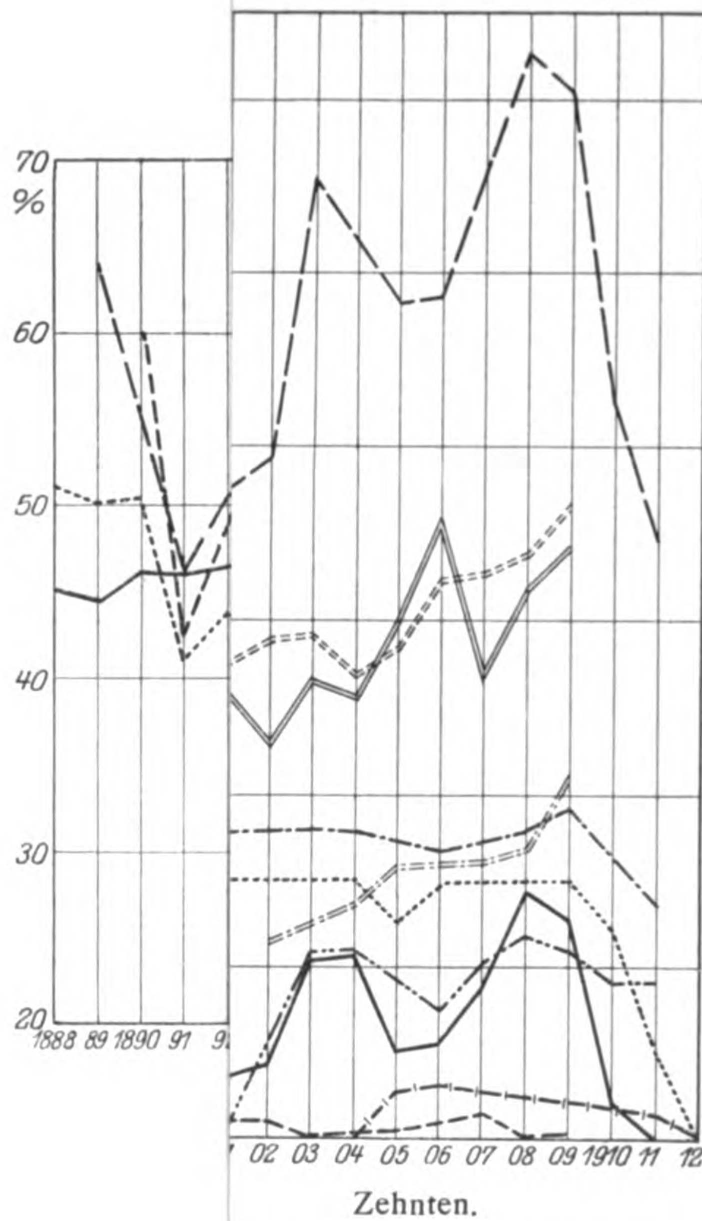
en/km.





ehnteneinnahmen.

Fr.

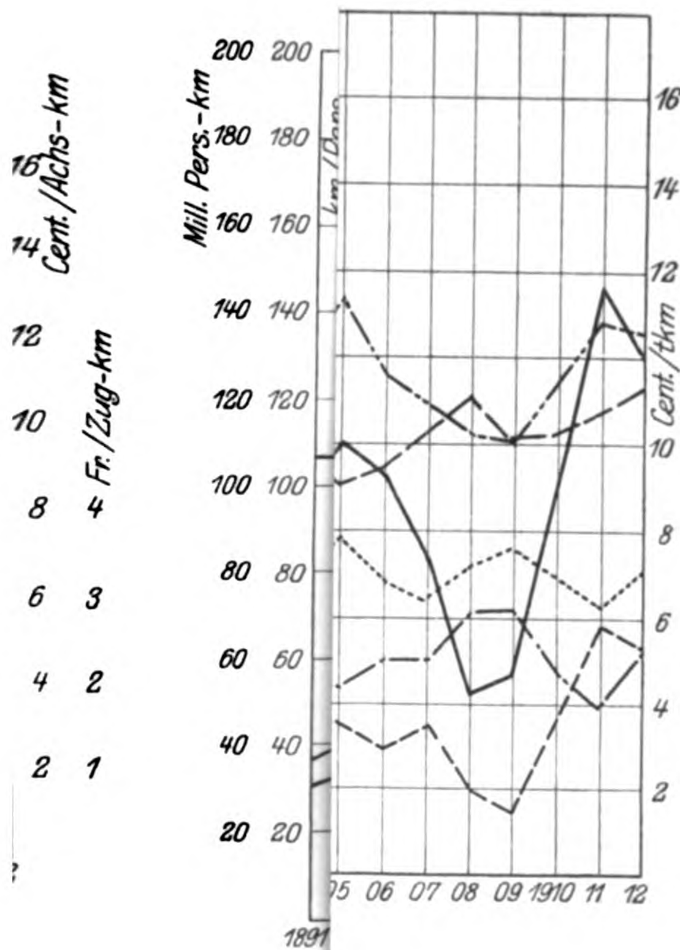


= Anatolische Bahn (Angoralinie)

= Smyrna—Kassaba

= Damaskus—Hama.

Tafel IV.



0 000 tkm

af/t
m/t

m
entime.

Die Eisenbahnen der Schweiz

im Jahre 1912[1].

1. Längen.

Bezeichnung der Bahnen	Bestand Ende 1912 Baulänge km	Bestand Ende 1912 Betriebslänge km
1. Haupt- und Nebenbahnen:		
a) Vollspurbahnen:		
α) Schweizerische Bundesbahnen[2]	2 640,087	2 679,405
β) die übrigen Bahnen	825,062	872,974
b) Schmalspurbahnen	1 189,565	1 204,444
c) Zahnradbahnen	106,601	105,885
zusammen Haupt- und Nebenbahnen	4 761,315	4 862,712
2. Drahtseilbahnen	47,001	46,469
3. Straßenbahnen	455,722	454,876
4. Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	61,996	68,794
im ganzen	5 326,034	5 432,851
Davon gehen ab:		
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	123,398
im Ausland liegend	46,812	52,621
mithin Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen der Schweiz	5 279,222	5 256,832

[1]) Vgl. „Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1911" Archiv 1913 S. 1576 ff. — Die Angaben sind der von dem schweizerischen Post- und Eisenbahndepartement herausgegebenen schweizerischen Eisenbahnstatistik — Bd. XL Bern, März 1914 — entnommen.

[2]) Nähere Angaben über die schweizerischen Bundesbahnen befinden sich am Schluß.

Hiervon waren im Jahre 1912 mit zweigleisigem Oberbau versehen:

		Baulänge	Betriebslänge
Haupt- und Nebenbahnen	km	1 077,556	745,770
Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	„	39,691	38,977
zusammen .	„	1 117,247	784,747
hiervon sind im Ausland gelegen	„	2,015	—
mithin im ganzen für die Schweiz	„	1 115,232	784,747

In den Jahren		1911	1912
wurden eröffnet:			
Baulänge	km	88,236	125,932
Betriebslänge[1])	„	91,078	130,250
An Privatverbindungsgleisen bestanden Anschlüsse:			
überhaupt	Anz.	577	625
mit einer Gleislänge von	km	239,000	253,680
darunter normalspurige	„	229,054	241,726
davon mit Lokomotivbetrieb . . .	„	140,033	144,908

Die nachstehenden statistischen Mitteilungen beziehen sich auf die Haupt- und Nebenbahnen.

Die den Betriebsrechnungen zugrunde liegende Betriebslänge am Ende des Jahres 1912 betrug:

überhaupt	4 917,4	km,
davon mit Dampfbetrieb	3 971,641	„
„ „ elektrischem Betrieb . .	891,071	„
überhaupt im Jahresdurchschnitt . . .	4 847,4	„

2. Anlagekapital.

Es betrug am Schluß des Berichtsjahres das eingezahlte und verwendete Anlagekapital überhaupt . . . . 2 371 675 102 Frcs.

Das verwendete Anlagekapital betrug . . . . . 2 091 259 058 „

[1]) Hiervon fallen im Berichtsjahr auf

Haupt- und Nebenbahnen	113,430	km
Straßenbahnen	12,692	„
Drahtseilbahnen	4,128	„

Dieses setzte sich wie folgt zusammen:

1. Baukosten der im Betrieb stehenden eigenen Linien	1 721 692 361	Fres.
2. Verwendungen auf die im Bau befindlichen Linien und Objekte	201 563 295	„
3. Überschuß des Rückkaufspreises über die Aktiven der früheren Gesellschaften	113 917 356	„
4. zu amortisierende Verwendungen	36 700 014	„
5. Verwendungen auf Nebengeschäfte	17 386 032	„

Von den Baukosten der im Betrieb stehenden eigenen Linien kommen:

auf Bahnanlagen und feste Einrichtungen	1 397 296 700	Fres.
„ Betriebsmittel	285 498 648	„
„ Mobiliar und Gerätschaften	28 178 609	„
„ allgemeine Kosten	168 398 106	„
zusammen	1 879 372 063	Fres.[1]
für 1 Bahnkm	392 814	„

Im Jahre 1911 betrugen die Baukosten der im Betrieb stehenden eigenen Linien	1 821 910 368	Fres.
für 1 Bahnkm	388 908	„

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren im Bestand:		1911	1912
Lokomotiven[2])	Stück	1 590	1 594
für 1 Bahnkilometer	„	0,33	0,32
Personenwagen[3])	„	4 794	4 879
mit Achsen	„	13 472	13 755
„ Sitzplätzen	„	229 241	234 507
durchschnittlich für 1 Achse	Plätze	17,0	17,1
Lastwagen (Gepäckwagen, gedeckte und offene Güterwagen)	Stück	18 136	18 344
mit Achsen	„	36 778	37 204
„ Tragfähigkeit	t	219 053,4	223 052,1
durchschnittlich für 1 Achse	„	5,96	6,0

[1]) Für die Berechnung der Nettobaukosten für die Bilanz gemäß Rechnungsgesetz sind hiervon abzuziehen für Subventionen und Verluste bei Eigentumswechsel 157 546 806 Fres. Es verbleiben demnach 1 721 825 257 Fres. Nettobaukosten.

[2]) Mit Dampf- und elektrischem Betrieb.

[3]) Mit Motorwagen.

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen. Es wurden geleistet:

Lokomotivkilometer:

a) von Dampflokomotiven	54 498 561
durchschnittlich für 1 Lokomotive	35 336
b) von elektrischen Lokomotiven	599 063
durchschnittlich für 1 Lokomotive	97 567

Achskilometer:

a) von Motorpersonenwagen	21 835 298
durchschnittlich für 1 Achse	24 040
b) von Motorgepäckwagen	576 442
durchschnittlich für 1 Achse	9 007
c) von Personenwagen	449 945 803
durchschnittlich für 1 Achse	35 191
d) von Güterwagen	385 212 902
durchschnittlich für 1 Achse	11 122.

Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:

	1911	1912
a) Lokomotivkilometer von Dampflokomotiven	—	53 846 585
b) Lokomotivkilometer von elektrischen Lokomotiven	—	598 977
c) Personenwagenachskilometer	461 594 281	487 403 947
d) Lastwagenachskilometer	711 099 023	751 949 758
e) Postwagenachskilometer	53 613 156	56 374 936
von den Wagen von c bis e zusammen	1 226 306 460	1 295 728 641
Zugkilometer:		
in Personen- und gemischten Zügen	36 782 939	36 776 428
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	—	1 774 574
„ Güterzügen	9 542 744	10 157 655
im ganzen	46 325 683	48 708 657
Auf 1 Bahnkm kamen durchschnittlich:		
Zugkilometer	9 781	10 048
Achskilometer	258 911	267 303
und zwar:		
von Personenwagen	97 457	100 549
„ Lastwagen	150 135	155 124
„ Postwagen	11 319	11 630

		1911	1912
Die durchschnittliche Zusammensetzung der Züge ergab:			
an Personenwagenachsen	Stück	9,96	10,00
„ Lastwagenachsen	„	15,35	15,44
„ Postwagenachsen	„	1,16	1,16
überhaupt Achsen	„	26,47	26,60
An Tonnenkilometern (totes Gewicht und Nutzgewicht[1]) sind geleistet:			
überhaupt	tkm	11 155 696 123	11 811 317 043
auf 1 Bahnkm	„	2 355 311	2 436 630
„ 1 Zugkm	„		242,5
In Prozenten des Gesamtgewichts kommen:			
auf Nutzgewicht	%	13,62	13,77
„ totes Gewicht	„	86,38	86,23
Zahl der täglichen Züge über die ganze Bahn:			
überhaupt		26,80	27,46
davon:			
Personen und gemischte Züge		21,58	20,73
Güterzüge mit Personenbeförderung		—	1,00
Güterzüge		5,22	5,73

4. Verkehr.

a) Personenverkehr:		1911	1912
Anzahl der beförderten Reisenden	Anz.	117 325 594	123 523 422
davon in I. Klasse	%	0,57	0,53
„ „ II. „	„	7,18	6,90
„ „ III. „	„	86,78	86,85
„ „ der Einheitsklasse	„	5,47	5,72
Anzahl der geleisteten Personenkm	Anz.	2 437 780 726	2 523 874 190
durchschnittlich für 1 Bahnkm	„	514 691	520 666
Jeder Reisende durchfuhr durchschn.	km	20,78	20,43
Mittlere Ausnutzung der Sitzplätze	%	31,11	30,29
b) Güterverkehr:			
Gesamtgewicht aller beförderter Güter (einschl. Gepäck und Tiere)	t	18 202 898	19 613 953
davon Güter aller Art	„	17 645 907	19 025 691
oder in Prozenten	%	96,94	97,00

[1]) Das Nutzgewicht umfaßt das Gewicht der Reisenden, des Gepäcks, der Tiere und der Güter.

		1911	1912
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:			
überhaupt	tkm	1 336 553 074	1 437 481 565
auf 1 Bahnkilometer	„	282 188	296 547
„ Güter aller Art kommen	t	1 305 684 770	1 405 647 426
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittlich	km	73,43	73,29
Mittlere Ausnutzung der Tragkraft	%	29,61	29,67
Von den beförderten Gütern kommen:			
auf Eilgut	t	200 606	207 015
auf Frachtgut:			
a) Stückgut	„	1 595 787	1 686 178
b) Wagenladungen (Allgemeine Klassen und Spezialtarife)	„	3 922 879	4 577 070
auf Ausnahmetarife	„	11 926 635	12 762 443
zusammen	„	17 645 907	19 025 691

Im Tierverkehr ergab sich eine Gesamtbeförderung von 1 658 987 Stück Vieh mit einem Gewicht von 258 893 t.

5. Finanzielle Ergebnisse.

		1911	1912
Betriebseinnahmen:			
aus dem Personenverkehr	Frcs.	101 798 118	104 028 995
„ „ Güterverkehr[1])	„	125 475 929	134 670 627
Transporteinnahme	„	227 274 047	238 699 622
aus verschiedenen Quellen	„	9 831 054	10 145 350
zusammen Betriebseinnahme	„	237 105 101	248 844 972
und zwar:			
für 1 Bahnkm	„	50 060	51 336
„ 1 Nutzkm	„	4,82	5,11
„ 1 Achskm	„	19,33	19,21
Von den Transporteinnahmen kommen:			
auf Personenverkehr	%	44,79	43,58
„ Güterverkehr	„	55,21	56,42
In Prozenten der Betriebseinnahmen kommen auf Transporteinnahmen	„	95,85	95,92

[1]) Mit Gepäck und Vieh.

Von den Einnahmen aus dem Güterverkehr kamen auf Güter aller Art:		1911	1912
in Prozenten der Gesamteinnahme	%	89,24	89,62
auf die Tonne	Frcs.	6,35	6,34
" das Tonnenkm.	Cts.	8,58	8,59

Die Betriebseinnahmen ergaben für		Personenverkehr 1911	Personenverkehr 1912	Güterverkehr 1911	Güterverkehr 1912
1 Bahnkm	Frcs.	21 493	21 461	26 492	27 782
1 Zugkm	"	2,77	2,70	2,71	2,76
1 Achskm	Cts.	22,65	21,34	16,41	16,46
1 Person	Frcs.	0,47	0,44	—	—
1 Personenkm	Cts.	4,18	4,12	—	—
1 Tonnenkm . .	"	—	—	9,32	9,37

Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahme):		1911	1912
auf die I. Klasse	%	6,15	5,87
" " II. "	"	24,26	24,16
" " III. "	"	65,30	65,83
" " Einheitsklasse	"	4,29	4,14
Die Betriebsausgaben stellten sich wie folgt:			
es betrugen:			
die reinen Betriebskosten . . .	Frcs.	134 086 936	145 873 588
verschiedene Ausgaben[1])	"	16 798 541	19 165 246
Gesamtausgaben	"	150 885 477	165 038 834
in Proz. der Gesamteinnahme .	%	63,64	66,32
Von den reinen Betriebskosten kommen:			
auf allgemeine Verwaltung	"	4,04	4,02
" Bahnunterhaltung u. Aufsicht	"	17,92	17,06
" Verkehrs- und Zugdienst . . .	"	34,46	34,72
" Fahrdienst	"	43,58	44,20

[1]) Für Pacht und Mietzinsen. Verlust an Hilfsgeschäften, sonstige Ausgaben.

Die reinen Betriebskosten betrugen in Prozenten:	1911	1912
der Gesamtausgaben . . . . . . %	88,87	88,39
„ Transporteinnahmen . . . . . „	59,00	61,11
Die Gesamtausgaben ergaben:		
für 1 Bahnkm . . . . Frcs.	31 857	34 047
„ 1 Nutzkm . . . . „	3,07	3,39
„ 1 Achskm . . . . „	12,30	12,74
Der Überschuß (der Gesamteinnahmen über die Gesamtausgaben) ergab:		
überhaupt . . . . Frcs.	86 219 624	83 806 138
für 1 Bahnkm . . . . „	18 203	17 289
„ 1 Zugkm . . . . „	1,86	1,72
„ 1 Achskm . . . . „	7,03	6,47
in Prozenten der Gesamteinnahme %	36,36	33,68

6. Unfälle.

Es betrug:	1911	1912
die Zahl der Entgleisungen	60	67
„ „ „ Zusammenstöße	34	35
„ „ „ sonstigen Unfälle	1 668	1 670
überhaupt	1 762	1 772

Es wurden	1911 getötet	1911 verletzt	1912 getötet	1912 verletzt
Reisende	12	61	15	85
Bahnbedienstete	31	1 461	41	1 472
Sonstige Personen	29	62	19	45
zusammen . . .	72	1 584	75	1 602
	1 656		1 677	
außerdem durch Selbstmord und Selbstmordversuch	27	—	22	3
	27		25	

Es wurden	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende.				
auf 1 000 000 Reisende	0,[illegible]	0,[illegible]	0,12	0,6[illegible]
„ 100 000 000 Personenkm . .	0,[illegible]	0,[illegible]	0,[illegible]	0,[illegible]4
Bahnbedienstete.				
auf 1 000 000 Lokomotiv- und Motorwagenkm .	0,[illegible]	2,[illegible]	0,[illegible]	2,[illegible]
„ 1 000 000 Achskm	0,[illegible]	1,[illegible]	0,[illegible]	1,[illegible]
Dritte Personen.				
auf 100 Bahnkm	0,[illegible]	1,[illegible]	0,[illegible]	0,[illegible]

7. Personal.

Zahl der beschäftigten Personen im Jahresdurchschnitt:	1911	1912
bei der allgemeinen Verwaltung . . .	1 560,2	1 601,2
„ „ Bahnunterhaltung und Aufsicht	9 686,3	9 436,4
„ dem Abfertigungs- und Zugdienst .	18 118,7	18 649,4
„ „ Fahrdienst und den Werkstätten	12 212,7	12 563,6
überhaupt .	41 577,9	42 250,6
(davon auf Personalkonto) . . .	(30 719,6)	(31 529,4)
außerdem noch bei Nebengeschäften . .	153	357
insgesamt . .	41 730,9	42 607,6
Auf 1 Bahnkm kommen:		
im Betriebsdienst beschäftigte Personen	8,7[illegible]	8,72

Vergleichende Angaben für das Netz der Schweizerischen Bundesbahnen[1]).

	1910	1911	1912
Bahnlänge, eigene . . . . . km	2 696	2 696	2 697
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt . . . . „	2 742	2 752	2 746
Lokomotiven . . . . Anz.	1 228	1 221	1 210
Personenwagen . . . . „	3 291	3 383	3 397
Sitzplätze . . . . „	161 856	168 029	169 886
Lastwagen . . . . „	15 598	15 650	15 868
Fahrleistungen:			
Lokomotivkm im ganzen . .	43 052 000	44 273 000	46 087 000
Personenwagenachskm	377 511 000	393 192 000	411 902 000
Lastwagenachskm	677 945 000	709 737 000	746 400 000
Wagenachskm:			
im ganzen	1 055 456 000	1 102 929 000	1 158 302 000
für 1 Bahnkm	384 922	400 774	421 814
Täglicher Zugverkehr	33,91	33,69	34,91
Verkehr:			
Reisende:			
im ganzen . . . . . . Anz.	80 625 000	84 173 000	87 916 000
für 1 Bahnkm . . . . . „	29 404	30 586	32 016
Personenkm . . . . „	2 017 198 000	2 089 470 000	2 162 544 000
Gepäck, Tiere und Güter t	13 142 000	13 843 000	14 812 000
Gepäck, Tiere und Güter tkm	1 191 162 000	1 269 844 000	1 359 468 000
Gesamttonnenkm: (Brutto- und Nutzlast) . . .	9 800 459 000	10 221 799 000	10 752 665 000
für 1 Bahnkm	3 574 201	3 714 317	3 915 755
Kosten der Linien im Betrieb und Bau . . . . . Frcs.	1 301 889 000	1 325 765 000	1 356 223 000
davon kommen auf Betriebsmittel . . . „	222 450 000	226 027 000	228 203 000
Betriebsmittel:			
Neuanschaffungen . . . „	9 572 000	6 495 000	6 597 000
Ausmusterungen . . . „	2 456 000	2 918 000	4 420 000
Betriebseinnahmen:			
Personen . . . . „	75 598 000	77 855 000	79 741 000
Gepäck, Tiere und Güter „	104 264 000	110 614 000	117 956 000
Verschiedenes (Pacht- und Mietzinse usw.) . . . . . „	7 742 000	8 043 000	8 359 000
Im ganzen . . . . „	187 604 000	196 512 000	206 056 000
für 1 Bahnkm . . . . . „	68 419	71 407	75 038

[1]) Das Netz der Schweizerischen Bundesbahnen umfaßt seit dem 1. Januar 1901 die Linien der alten Zentralbahn, der Nordostbahn, der Bötzbergbahn, der Aargau-Südbahn, der Wohlen-Bremgarten-Bahn und der Vereinigten Schweizerbahnen, ferner seit dem 1. Januar 1902 die Toggenburger Bahn, seit dem 1. Januar 1903 die Jura-Simplon-Bahn und seit dem 1. Mai 1909 auch die Gotthardbahn

	1910	1911	1912
Betriebsausgaben:			
Allgemeine Verwaltung . Frcs.	3 789 000	3 841 000	4 146 000
Unterhaltung und Beaufsichtigung der Bahnanlagen . . . . „	18 473 000	19 071 000	19 825 000
Abfertigungs- und Zugdienst . . . . „	37 916 000	40 216 000	44 091 000
Fahrdienst . . . . „	45 867 000	47 920 000	52 982 000
Verschiedenes (Pacht- und Mietzinse usw.) . . . . „	11 086 000	13 600 000	15 840 000
Im ganzen . . . . „	117 131 000	124 648 000	136 884 000
für 1 Bahnkm . . . . „	42 717	45 294	49 848
Einnahmeüberschuß:			
im ganzen . . . . „	70 473 000	71 864 000	69 172 000
für 1 Bahnkm . . . . . . „	25 702	26 113	25 190
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen . . . . . %	62,44	63,43	66,43
Erneuerungsfonds:			
Einlagen . . . . Frcs.	8 874 143	9 055 565	9 325 715
Entnahme . . . . „	6 772 947	7 465 682	9 009 389
Bestand . . . . „	65 521 254 [1])	74 766 984	75 083 311
Einlagen in den Amortisationsfonds . . . . „	6 779 181	8 078 980	7 840 777
Anleihezinsen . . . . „	47 749 000	48 171 000	51 589 000
Personalbestand:			
in fester Anstellung . . . Anz.	23 047	23 448	24 130
im Tagelohn . . . . „	11 640	11 744	11 338
Unfälle:			
Verletzt: Reisende . . . . „	58	46	58
Bahnbedienstete „	1 115	1 260	1 276
sonstige Personen „	18	33	22
Getötet: Reisende . . . . „	6	12	13
Bahnbedienstete „	28	29	35
sonstige Personen „	24	21	9

[1]) Ohne den Erneuerungsfonds der Gotthardbahn.

Die Eisenbahnen Ungarns

im Jahre 1912.[1]

Mitgeteilt

von Eisenbahnoberinspektor **Rudolf Nagel.**

Die Betriebslänge stellte sich am Ende des Jahres 1912 auf 21 455,8 Kilometer gegen 20 988,3 km im Jahre 1911.

Das Eisenbahnnetz besteht aus folgenden Hauptgruppen:

1. **Königlich ungarische Staatsbahnen mit einer Baulänge von . . . . . . 8 138,2 km = 37,9 %,**
2. **Privatbahnen im Staatsbetrieb mit einer Baulänge von . . . . . . 9 933,5**[2]**) „ = 46,3 „ ,**
3. **Privatbahnen im Privatbetrieb mit einer Baulänge von . . . . 3 384,1 „ = 15,8 „ .**

Die Gesamtlänge der doppelgleisigen Linien betrug am Ende des Jahres 1912 1330 km = 6,2 % des gesamten Eisenbahnnetzes.

Über die Entwicklung des ungarischen Eisenbahnnetzes vom Jahre 1846 bis 1912 gibt nachstehende Zusammenstellung Aufklärung:

[1]) Nach dem Bericht über die Tätigkeit der Königlich ungarischen Regierung sowie über die allgemeine Lage des Landes im Jahre 1912 und dem statistischen Jahrbuch (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 1517 ff.).

[2]) In dieser Länge sind die den ungarischen Eisenbahngesellschaften gehörigen auf ausländischem Gebiet gelegenen Linien mitenthalten.

Baulänge in Kilometern

Jahr	der Staatsbahnen	der Privatbahnen im Staatsbetrieb	der Privatbahnen im Privatbetrieb	zusammen	von den Privatbahnen waren Hauptbahnen	von den Privatbahnen waren Lokalbahnlinien
1846	—	—	35,0	35,0	35,0	—
1856	[1] 27,1	—	631,5	658,6	631,5	—
1866	—	—	2 160,0	2 160,0	2 160,0	—
1876	1 071,0		5 633,0	6 704,0	5 633,0	—
1886	4 211,6	433,4	4 710,4	9 355,4	3 796,1	1 357,5
1896	7 536,2	4 658,4	2 685,1	14 879,7	1 320,[illegible]	6 022,6
1906	7 772,4	7 759,5	3 151,5	18 683,4	1 321,4	9 589,6
1911	8 123,2	9 497,7	3 367,4	20 988,3	1 321,7	11 543,4
1912	[2] 8 138,2	9 933,5	3 384,1	21 455,8	1 321,7	11 995,9

Die Entwicklung des ungarischen Eisenbahnnetzes nach seiner technischen Ausführung in dem Zeitraum von 1896 bis einschließlich 1912 ist aus nachstehender Tabelle zu entnehmen:

Jahr	Baulänge des gesamten Eisenbahnnetzes km	Von dieser Länge kamen auf Linien I. Ranges	II. Ranges	III. Ranges	I. Ranges	II. Ranges	III. Ranges
		Kilometer			%		
1896	14 879,7	7 943,8	6 587,8	348,1	53,39	44,28	2,33
1906	18 683,4	8 190,1	9 705,4	787,9	43,84	51,94	4,22
1910	20 646,4	8 779,7	10 696,7	1 170,0	42,52	51,81	5,67
1911	20 988,3	8 904,4	10 889,5	1 194,4	42,43	51,89	5,68
1912	21 455,8	8 905,8	11 292,9	1 257,1	41,51	52,63	5,86

Die wichtigeren Angaben über den Oberbau im Jahre 1912 sind aus nachstehendem ersichtlich:

[1]) kaiserlich königliche Staatsbahn.

[2]) Von dieser Länge kommen auf Linien I. Ranges 7 024,5 km.
" II. " 532,0 " "
" III. " 581,7 " "

Es waren vorhanden auf den Linien der	ein-	zwei-	drei-	Länge der Nebengleise und der Bahnhofshauptweichen km	Gesamtlänge der Gleise km
	gleisige Linien in der Länge von Kilometern				
Staatsbahnen[1]	6 900,825	1 216,796	0,623	3 820,473	13 156,739
Privatbahnen:					
im Staatsbetrieb . .	9 938,459	—	—	1 064,849	10 998,301
„ Privatbetrieb . .	3 285,404	105,596	—	787,206	4 283,662
zusammen . . .	20 119,688	1 322,392	0,623	5 672,521	28 438,722

Die Anzahl der Stationen war folgende:

Es waren vorhanden auf den Linien der	Bahnhöfe und Stationen	Haltestellen	Zusammen	Von der Bahnlänge kamen durchschnittlich Kilometer auf 1 Bahnhof	auf 1 Bahnhof u. Haltestelle
Staatsbahnen	927	542	1 469	8,779	5,540
Privatbahnen:					
im Staatsbetrieb .	1 420	622	2 042	6,995	4,865
„ Privatbetrieb . .	500	455	955	6,768	3,344
zusammen . . .	2 847	1 619	4 466	7,536	4,804

Über das Anlagekapital in dem Zeitraum von 1880 bis 1912 gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Jahr	Anlagekosten Kronen	für das Bahnkm Kronen
1880	550 703 528	211 662
1890	1 423 469 352	249 662
1900	2 186 542 120	285 360
1910	2 787 074 548	348 161
1911	2 885 336 457	355 000
12	3 034 196 075	372 838

[1]) In dieser Länge ist die 19,898 km lange Linie Csacza—Landesgrenze—Zwardon, die an die Kaschau-Oderberger Bahn vermietet ist, nicht mit inbegriffen.

Die **Anlagekosten** betrugen:

	bei den			
	Staatsbahnen [1]	Privatbahnen im Staatsbetrieb	Privatbahnen im Privatbetrieb	zusammen
	Kronen			
Baukosten	[2]) 1 890 778 709	791 605 476	501 570 406	3 183 954 591
Anschaffungskosten der Betriebsmittel .	[3]) 736 703 859	6 209 066	83 978 950	826 891 875
Kursverluste	[4]) 406 713 507	153 924 753	100 180 375	660 818 635
Sonstige Kosten . . .	—	880 562	5 197 295	6 077 857
Gesamtkapital	[5]) 3 034 196 075	952 619 857	690 927 026	4 677 742 958
für das Bahnkm . .	372 838	95 900	204 169	218 019

Der Bestand an **Betriebsmitteln** ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Es waren vorhanden[6])	Am Ende des Jahres					
	1910	für das Bahnkm	1911	für das Bahnkm	1912	für das Bahnkm
Lokomotiven . . Stück	3 882	0,18	4 063	0,19	4 219	0,19
Tender . . . . . „	2 706	0,13	2 786	0,13	2 906	0,13
Personenwagen . „	8 590	0,41	8 724	0,41	9 142	0,42
Güterwagen . . „	93 080	4,46	95 736	4,51	99 285	4,59

[1]) Die Beträge enthalten auch die Kosten der im Betrieb der Kaschau-Oderberger Bahn befindlichen Linien Csacza—Zwardon, sowie den Anschaffungswert der an die ungarische Fluß- und Seeschiffahrts-Aktiengesellschaft vermieteten Schiffsbetriebsmittel, und zwar:

[2]) 4 175 312 Kr.

[3]) 2 599 610 „ .

[4]) 688 043 „ .

[5]) 7 462 965 „ .

[6]) Von den im Betrieb der Königlich ungarischen Staatsbahnen befindlichen Bahnen haben nur die Ungtalbahn, ferner die Gyulafehérvár-Zalatnaer, Gulavidéker, die Hölak-Trencséntepliezer, die Nagykároly-Somkuter, die Nagyszeben-Segesvarer, die Szatmár-Bikszáder, die Szatmár-Erdöder, die Torontaler Lokalbahnen und die Vácz-Gödöllöer elektrische Lokalbahn, schließlich die Fünfkirchen-Barcser Bahn eigene Fahrzeuge. Dieser Umstand ist bei der Berechnung der Verhältniszahlen berücksichtigt.

Die Anzahl der **beförderten Personen** betrug:

auf den	1911 im ganzen	1911 auf je ein Betriebskm	1912 im ganzen	1912 auf je ein Betriebskm
Staatsbahnen	73 577 000	8 934	75 287 000	9 187
Privatbahnen im Staatsbetrieb	40 793 000	4 279	44 266 000	4 508
" " Privatbetrieb	39 430 000	12 116	44 455 000	13 245
auf sämtlichen Bahnen	153 800 000	7 315	164 008 000	7 674

Die Zunahme der Anzahl der Reisenden betrug bei den Staatsbahnen 1 710 000, bei den Privatbahnen im Staatsbetrieb 3 473 000 und bei den Privatbahnen im Privatbetrieb 5 025 000, bei sämtlichen Bahnen 10 208 000. Die Anzahl der Reisenden auf ein Betriebskilometer hat im Jahre 1912 eine Steigerung um 359 = 4.9 % erfahren.

Die Anzahl der **zurückgelegten Personenkilometer** betrug:

bei den	1911 überhaupt	1911 auf je ein Betriebskm	1912 überhaupt	1912 auf je ein Betriebskm
Staatsbahnen	3 172 828 000	386 258	3 337 467 000	407 242
Privatbahnen im Staatsbetrieb	826 123 000	86 650	886 138 000	90 242
" " Privatbetrieb	773 359 000	237 642	831 879 000	247 856
bei sämtlichen Bahnen	4 772 310 000	226 995	5 055 484 000	236 556

Die beförderte **Gütermenge** betrug:

auf den	1911 überhaupt	1911 auf je ein Betriebskm	1912 überhaupt	1912 auf je ein Betriebskm
Staatsbahnen . . . t	44 291 000	5 316	46 828 000	5 644
Privatbahnen im Staatsbetrieb "	17 881 000	1 863	19 907 000	2 013
" " Privatbetrieb "	16 588 000	5 047	16 894 000	4 991
zusammen . t	78 760 000	3 713	83 629 000	3 877

Von der beförderten Frachtmenge kamen:

auf den	1911 t	1911 %	1912 t	1912 %
Gepäckverkehr	132 000	0,17	139 000	0,16
Eilgutverkehr	792 000	1,08	813 000	0,97
Frachtgutverkehr	64 493 000	81,88	67 463 000	80,68
Dienstgutverkehr	13 343 000	16,94	15 214 000	18,19
zusammen . . .	78 760 000	100,00	83 629 000	100,00

	1911	1912
Die Anzahl der zurückgelegten Tonnenkilometer betrug überhaupt:		
bei den Staatsbahnen	7 331 450 000	7 910 376 000
„ „ Privatbahnen im Staatsbetrieb	588 161 000	649 592 000
„ „ „ „ Privatbetrieb	1 079 586 000	1 105 819 000
zusammen . . .	8 999 197 000	9 665 787 000
Auf je 1 Betriebskilometer:		
bei den Staatsbahnen	880,020	953,471
„ „ Privatbahnen im Staatsbetrieb	61,290	65,702
„ „ „ „ Privatbetrieb	328,501	326,701
zusammen . . .	424,214	448,152
Der von einer Tonne durchlaufene Weg betrug:		
bei den Staatsbahnen	165,5	169,0
„ „ Privatbahnen im Staatsbetrieb	32,9	32,6
„ „ „ „ Privatbetrieb	65,1	65,4
zusammen . . .	114,3	115,6

Über das finanzielle Ergebnis geben nachstehende Angaben Aufschluß:	1911	1912
Die Betriebseinnahmen aus dem Personen- und Güterverkehr waren bei den		
Staatsbahnen[1]) . . . . Kr.	370 905 000	403 279 000
Privatbahnen im Staatsbetrieb[2]) „	64 607 000	69 060 000
„ „ Privatbetrieb[2]) „	70 676 000	76 512 000
zusammen . Kr.	506 188 000	548 851 000
Die Betriebseinnahmen aus sonstigen Quellen ergaben bei den		
Staatsbahnen[1]) . . . . Kr.	11 302 000	11 571 000
Privatbahnen im Staatsbetrieb[2]) „	4 042 000	4 125 000
„ „ Privatbetrieb[2]) „	5 064 000	5 309 000
zusammen . Kr.	20 408 000	21 005 000
Sonach insgesamt bei den		
Staatsbahnen[1]) . . . . Kr.	382 207 000	414 850 000
Privatbahnen im Staatsbetrieb[2]) „	68 649 000	73 185 000
„ „ Privatbetrieb[2]) „	75 740 000	81 821 000
für sämtliche Bahnen zusammen Kr.	526 596 000	569 856 000
Es kamen auf je ein Betriebskilometer bei den		
Staatsbahnen[1]) . . . . Kr.	45 815	48 245
Privatbahnen im Staatsbetrieb[2]) „	7 153	7 605
„ „ Privatbetrieb[2]) „	22 668	24 615
zusammen . Kr.	24 744	26 321

[1]) In den Angaben für die Staatsbahnen sind die Ergebnisse der auf Rechnung der Staatsbahnen betriebenen Privatbahnen, und zwar der Bánréve Ozder, Pusztaföldvár-Békéser, Brod-Bosnischbroder, Csákaturn-Agramer, der Fehér-Tolna Komitats-Lokalbahnen und der Ungtalbahn mit inbegriffen, was bei der Berechnung der Verhältniszahlen berücksichtigt ist.

[2]) Die Ergebnisse der auf Rechnung der Staatsbahnen betriebenen Privatbahnen sind in diesen Angaben nicht enthalten.

	1911		1912	
	Kronen	im Verhältnis zu den Betriebseinnahmen %	Kronen	im Verhältnis zu den Betriebseinnahmen %
Die Betriebsausgaben betrugen bei den:				
Staatsbahnen[1])	253 727 000	66,38	279 923 000	67,48
Privatbahnen im Staatsbetrieb[2]) .	32 686 000	47,54	35 026 000	47,80
" " Privatbetrieb[2]) .	45 271 000	59,77	49 150 000	60,07
zusammen . . .	331 634 000	62,98	364 099 000	63,89
Sonstige Ausgaben betrugen bei den:				
Staatsbahnen[1])	19 263 000	—	24 794 000	—
Privatbahnen im Staatsbetrieb . .	5 675 000	—	6 298 000	—
" " Privatbetrieb[2]) .	5 514 000	—	5 839 000	—
zusammen . . .	30 452 000	—	36 931 000	—
Der Betriebsüberschuß betrug bei den:				
Staatsbahnen[1])	128 480 000	33,62	134 927 000	32,52
Privatbahnen im Staatsbetrieb . .	36 013 000	52,46	38 159 000	52,14
" " Privatbetrieb[2]) .	30 469 000	40,23	32 671 000	39,93
zusammen . . .	194 962 000	37,02	205 757 000	36,11
Hiervon kamen auf je ein Betriebskilometer bei den:				
Staatsbahnen[1])	15 400	—	15 751	—
Privatbahnen im Staatsbetrieb . .	3 752	—	3 899	—
" " Privatbetrieb[2]) .	9 119	—	9 950	—
bei sämtlichen Bahnen	9 161	—	9 686	—
Der Reinüberschuß betrug bei den:				
Staatsbahnen[1])	109 284 000	—	110 210 000	—
Privatbahnen im Staatsbetrieb . .	31 749 000	—	33 715 000	—
" " Privatbetrieb[2]) .	31 553 000	—	32 249 000	—
bei sämtlichen Bahnen	172 586 000	—	176 174 000	—

[1]) und [2]) siehe Anmerkung auf Vorseite.

	1911	1912
Aus der **Personenbeförderung** ergab sich:		
eine **Einnahme von** . . . . . . Kr.	135 581 000	149 750 000
sonach für:		
ein **Betriebskilometer** . . . . . „	6 371	6 917
einen **Reisenden** . . . . „	0,88	0,91
ein **Personenkilometer** . . . Heller	2,84	2,96
Die **Einnahmen** aus dem **Güterverkehr betrugen**:		
a) aus dem **Eilgutverkehr** . . . . Kr.	17 628 000	18 451 000
b) „ „ **Frachtgutverkehr** . . „	349 801 000	377 301 000
zusammen . Kr.	367 429 000	395 752 000
Auf ein Betriebskilometer **kamen** von der **Einnahme**:		
aus dem **Eilgutverkehr** . . . . . Kr.	831	855
„ „ **Frachtgutverkehr** . . . . „	16 489	17 494
zusammen . Kr.	17 320	18 349
Auf eine Tonne kamen von der Einnahme:		
aus dem Eilgutverkehr . . . . . Kr.	22,26	22,69
„ „ Frachtgutverkehr . . . . „	5,41	5,57
zusammen . Kr.	4,67	4,74
Auf ein Tonnenkilometer kamen von der Einnahme:		
aus dem Eilgutverkehr . . . . Heller	19,69	20,05
„ „ Frachtgutverkehr . . . „	4,73	4,77
zusammen „	4,08	4,10

Von den Betriebsausgaben kamen	1912 bei den Staatsbahnen und bei den in ihrem Betriebe befindlichen Privatbahnen[1]	bei den Privatbahnen im Privatbetrieb	bei sämtlichen Bahnen[4]
	Kronen		
auf die allgemeine Verwaltung	9 128 000	2 663 000	11 791 000
„ den Bahnaufsichts- und Bahnunterhaltungsdienst	51 762 000	10 165 000	61 927 000
„ den Verkehrsdienst	101 423 000	17 085 000	118 508 000
„ den Zugförderungs- und Werkstättendienst	97 521 000	18 754 000	116 275 000
„ den Materialien- und Inventariendienst	8 137 000	96 000	8 233 000
„ nach Dienstzweigen nicht spezialisierbaren Ausgaben[2]	46 978 000	[3] 387 000	47 365 000
zusammen	314 949 000	49 150 000	364 099 000
Es betrugen sonach die Betriebsausgaben für je ein Betriebskilometer:			
bei der allgemeinen Verwaltung	501	773	545
„ dem Bahnaufsichts- und Bahnunterhaltungsdienst	2 843	2 950	2 860
„ dem Verkehrsdienst	5 571	4 958	5 474
„ dem Zugförderungs- und Werkstättendienst	5 357	5 442	5 370
„ dem Materialien- und Inventariendienst	447	28	380
„ nach Dienstzweigen nicht spezialisierbaren Ausgaben[2]	2 581	112	2 188
zusammen	17 300	14 263	16 817

[1]) In den Ausgaben der Staatsbahnen sind die Umgestaltungskosten im Betrage von 13 368 000 Kr., sowie auch die Ausgaben der auf Rechnung der Staatsbahnen verwalteten Privatbahnen enthalten, was bei Berechnung der Verhältniszahlen berücksichtigt ist.

[2]) Die Ausgaben der sämtlichen durch die Staatsbahnen gegen Ersatz der Selbstkosten verwalteten Bahnen im Betrage von 33 610 000 Kr. erscheinen in dieser Rubrik, da die an die Staatsbahnen gezahlten Beträge nicht getrennt nach Dienstzweigen nachweisbar sind.

[3]) Die von den Lokalbahnen Haraszti–Ráczkeve und Fertővidéker an die betriebsführende Bahnen gezahlten Verwaltungskosten.

[4]) Die Verhältniszahlen sind unter Berücksichtigung des unter [1]), [2]) und [3]) Angeführten berechnet worden.

	1912		
	bei den Staatsbahnen und bei den in ihrem Betriebe befindlichen Privatbahnen[1])	bei den Privatbahnen im Privatbetrieb	bei sämtlichen Bahnen
	Kronen		
für je ein Nutzkm:			
bei der allgemeinen Verwaltung	0,08	0,12	0,09
„ der Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	0,46	0,45	0,43
„ dem Verkehrsdienst	0,89	0,76	0,87
„ dem Zugförderungs- und Werkstättendienst	0,86	0,83	0,85
„ dem Materialien- und Inventariendienst	0,07	0,00	0,06
„ nach Dienstzweigen nicht spezialisierbaren Ausgaben	0,41	0,02	0,35
zusammen . . .	2,77	2,18	2,67

Die auf die einzelnen Dienstzweige kommenden Ausgaben betrugen in Hundertteilen der Gesamtausgaben:

	bei den Staatsbahnen und bei den in ihrem Betriebe befindlichen Privatbahnen		bei den Privatbahnen im Privatbetrieb		bei sämtlichen Bahnen	
	1911	1912	1911	1912	1911	1912
Allgemeine Verwaltung	2,96	2,90	5,50	5,42	8,31	3,24
Bahnaufsichts- und Bahnunterhaltungs-Ausgaben	16,02	16,44	21,23	20,68	16,73	17,01
Ausgaben für den Verkehrsdienst	31,55	32,20	34,11	34,76	31,90	32,[illegible]
Zugförderungs- u. Werkstättenausgaben	31,56	30,96	38,22	38,16	32,47	31,93
Materialien- und Inventariendienst-Ausgaben	2,41	2,38	0,20	0,19	2,11	2,36
Nicht nach Dienstzweigen spezialisierbare Ausgaben	15,50	14,92	0,74	0,79	13,45	13,01
zusammen . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

[1]), [2]), [3]), [4]) siehe Anmerkungen auf Vorseite.

Die Anzahl der Beamten und Arbeiter betrug:

Dienstzweig	Beamte	Sonstige Bedienstete Männer[1])	Sonstige Bedienstete Frauen	Arbeiter	zusammen
		Anzahl			
Allgemeine Verwaltung	1 048	784	156	72	2 060
Bahnaufsicht u. Bahnunterhaltung	1 112	12 322	6	39 305	52 745
Verkehrsdienst	5 505	40 121	600	10 487	56 713
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	1 069	12 973	12	19 399	33 443
Materialien- und Inventariendienst	330	637	7	1 259	2 233
zusammen . . .	9 054	66 837	781	70 522	147 194
		in Prozenten			
Allgemeine Verwaltung	50,8	38,1	7,7	3,4	1,4
Bahnaufsicht u. Bahnunterhaltung	2,1	23,4	0,0	74,5	35,8
Verkehrsdienst	9,7	70,7	1,1	18,5	38,6
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	3,1	38,9	0,0	58,0	22,7
Materialien- und Inventariendienst	14,8	28,5	0,3	56,4	1,5
zusammen . . .	6,2	45,4	0,5	47,9	100,00

Dienstzweig	auf je ein Bahnkilometer Bedienstete bei den Staatsbahnen und den in ihrem Betriebe befindlichen Privatbahnen	bei den Privatbahnen im Privatbetrieb	bei sämtlichen Bahnen
Allgemeine Verwaltung	0,09	0,14	0,10
Bahnaufsicht u. Bahnunterhaltung	2,44	2,40	2,44
Verkehrsdienst	2,71	2,15	2,62
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	1,57	1,42	1,54
Materialien- und Inventariendienst	0,11	0,04	0,10
zusammen . . .	6,92	6,15	6,80

[1]) In dieser Spalte ist die Anzahl der Unterbeamten und außerdem die Anzahl der Diener bei den Privatbahnen enthalten.

Die Personalkosten sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Dienstzweig	bei den Staatsbahnen und den in ihrem Betriebe befindlichen Privatbahnen	bei den Privatbahnen im Privatbetrieb	bei sämtlichen Bahnen
	Kronen	Kronen	Kronen
Allgemeine Verwaltung.	4 816 760	1 608 463	6 425 223
Bahnaufsicht u. Bahnunterhaltung	39 481 739	6 551 085	46 033 824
Verkehrsdienst	84 216 841	13 102 626	97 319 467
Zugförderungs-u.Werkstättendienst	55 443 789	9 173 298	64 617 087
Materialien- und Inventariendienst	3 212 433	219 232	3 431 665
zusammen . . .	187 172 562	30 654 704	217 827 266
		in Prozenten	
Allgemeine Verwaltung.	2,6	5,2	2,9
Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	21,1	21,4	21,1
Verkehrsdienst	45,0	42,8	44,7
Zugförderungs- und Werkstättendienst	29,6	29,9	29,7
Materialien- und Inventariendienst	1,7	0,7	1,6
zusammen . . .	100,00	100,00	100,00
	auf je ein Bahnkilometer kommen Kronen		
Allgemeine Verwaltung	265	470	298
Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	2 170	1 901	2 126
Verkehrsdienst	4 629	3 802	4 494
Zugförderungs- und Werkstättendienst	3 047	2 663	2 985
Materialien- und Inventariendienst	177	63	159
zusammen . . .	10 288	8 899	10 062

Die Unfallstatistik weist folgende Angaben auf:

Von den Reisenden wurden infolge von Eisenbahnunfällen	1911	1912
getötet.	54	20
verletzt	145	194
zusammen . . .	199	214

	1911	1912
Es kamen sonach:		
ein Todesfall auf Reisende	2 848 157	8 200 400
eine Verletzung auf Reisende	1 060 693	845 402
ein Todesfall auf Personenkm	88 376 113	252 774 200
eine Verletzung auf Personenkm	32 912 484	26 059 196
Von je einer Million Reisenden wurden infolge von Unfällen		
getötet . . . Reisende	0,35	0,12
verletzt . . . „	0,94	1,18
Von den Eisenbahnbediensteten und fremden (nicht reisenden) Personen wurden infolge von Unfällen		
getötet und zwar:		
Eisenbahnbedienstete	153	155
fremde (nicht Reisende)	187	228
verletzt und zwar:		
Eisenbahnbedienstete	265	293
fremde (nicht Reisende)	190	174
zusammen getötet	340	383
„ verletzt	455	467
Es kam:		
ein Todesfall eines Eisenbahnbediensteten auf Zugkm	825 334	859 800
eine Verletzung eines Eisenbahnbediensteten auf Zugkm	476 514	454 845
ein Todesfall eines Eisenbahnbediensteten auf Bedienstete	891	950
eine Verletzung eines Eisenbahnbediensteten auf Bedienstete	514	502
ein Todesfall einer fremden (nicht reisenden) Person auf Zugkm	675 273	584 513
eine Verletzung einer fremden (nicht reisenden) Person auf Zugkm	664 611	765 914

Die belgischen Eisenbahnen

in den Jahren 1911 und 1912.

A. Vom Staate betriebene Eisenbahnen.

I. Längen.

		1911	1912
1. Bahnlänge am Ende des Jahres:			
a) der staatseigenen Eisenbahnstrecken	km	4 070,65	4 109,99
b) der vom Staate betriebenen Privateisenbahnstrecken	„	244,27	244,27
c) der mitbetriebenen Privateisenbahnstrecken	„	14,75	14,75
2. Betriebslänge am Ende des Jahres	„	4 329,67	4 369,13
hiervon zweigleisig	„	2 160,18	2 185,57
3. Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	4 329,51	4 348,24
4. von der Betriebslänge dienten nur dem Güterverkehr	„	248,38	248,96.

II. Anlagekapital

der staatseigenen und der gepachteten Bahnstrecken (I. 1a und b).

a) am Ende des Jahres	Frcs.	2 654 995 867	2 698 326 699
auf 1 km Bahnlänge	„	615 306	619 840
b) im Jahresdurchschnitt	„	2 633 769 077	2 676 661 283
Das durchschnittliche Anlagekapital wurde verzinst mit	%	3,66	3,80.

[1]) Nach dem Bericht des Ministers für Eisenbahnen, Post und Telegraphie für 1911 und 1912 an die Kammer. Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1261 ff.

III. Fuhrpark.

	1911	1912
1. Bestand am Ende des Jahres:		
a) α) Lokomotiven . . . . . Stck.	4 217	4 288
β) Triebwagen . . . . . . „	[1] 16	[1] 16
im ganzen . . . . . . „	4 233	4 304
auf 1 km Betriebslänge . „	0,98	0,99
Tender . . . . „	3 045	3 037
b) Personenwagen . . . . . „	[1] 7 886	[1] 7 863
auf 1 km Betriebslänge . „	1,82	1,80
c) Gepäckwagen . . . . . . „	3 380	3 378
auf 1 km Betriebslänge „	0,78	0,77
d) Postwagen . . . . . . „	80	80
auf 1 km Betriebslänge . „	0,02	0,02
e) Güterwagen (auch Arbeitswagen) „	85 549	87 359
auf 1 km Betriebslänge . „	19,76	19,99
f) Gesamtzahl aller Wagen . . „	97 145	98 680
auf 1 km Betriebslänge . „	22,44	22,58
g) von der Gesamtzahl der Wagen waren bestimmt:		
für Personenzüge . . . . . „	10 584	10 582
für Güter- und Arbeitszüge . . „	86 561	88 098
h) in den Wagenpark eingestellte Privatgüterwagen . . . . „	1 585	1 730
2. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen:		
Eigene Lokomotiven und Triebwagen im Jahresdurchschnitt . . . Stck.	4 184	4 252
hiervon wurden auf eigenen und fremden Strecken geleistet:		
α) Nutzkilometer	92 535 705	95 886 543
β) Leerfahrtkilometer .	7 534 383	7 968 655
γ) Rangierkilometer	21 087 139	21 834 282
im ganzen Lokomotivkm	121 157 227	125 689 480

[1]) Außerdem 16 (1911) und 18 (1912) Triebwagen mit Personenabteil und in beiden Jahren 20 Anhänge-Personenwagen.

	1911	1912
und zwar:		
auf eigenen Strecken . . . . Lkm	119 823 665	124 321 738
„ fremden „ . . . . . „	1 333 562	1 367 742
eine Lokomotive usw. leistete im Durchschnitt . . . . „	28 957	29 560
Leistungen auf den eigenen Strecken:		
a) Lokomotivnutzkilometer		
in Personenzügen	44 171 999	45 550 831
„ Güterzügen	32 702 068	34 022 650
„ Dienstzügen	558 871	712 972
Zugkilometer	77 432 938	80 286 453
im Vorspanndienst . .	14 399 049	14 865 488
im ganzen Nutzkilometer	91 831 987	95 151 941
b) Leerfahrtkilometer	7 515 088	7 949 670
c) Rangierkilometer	21 087 139	21 834 282
insgesamt Lokomotivkilometer	120 434 214	124 935 893
und zwar:		
von eigenen Lokomotiven usw. Lkm	119 823 665	124 321 738
„ fremden „ „ „	610 549	614 155
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen . . . . . „	27 817	28 733
3. Leistungen der Güterwagen:[1]		
beladen, abgefertigt:		
mit Privatgut . . . . Stück	5 846 717	6 037 713
„ Dienstgut . . . . „	487 333	661 571
insgesamt . . . . „	6 334 050	6 699 284

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) im ganzen.

	1911	%	1912	%
1. Zahl der Reisenden:				
1. Wagenklasse	1 608 223	0,90	1 695 808	0,[illegible]
2. „	19 011 198	10,62	19 840 265	10,[illegible]
3. „	158 353 561	88,48	168 375 222	8[illegible]
insgesamt . . .	178 972 982	100,00	189 911 295	100,[illegible]
außerdem Straßenbahn Mons—Boussu	1 867 207	—	1 902 893	—

[1]) Über die Personen- und Gepäckwagen fehlen Angaben.

	1911	%	1912	%
2. Zahl der Personenkilometer				
1. Wagenklasse	100 010 706	2,[illegible]	104 035 300	2,[illegible]
2. „	705 667 758	16,46	746 377 319	16,[illegible]
3. „	3 481 004 929	81,21	3 700 742 225	81,[illegible]
insgesamt	4 286 683 453	100,0	4 551 154 844	100,0
3. Einnahme				
1. Wagenklasse Frcs.	6 467 516	6,[illegible]	6 602 830	6,44
2. „ „	27 921 191	28,[illegible]	29 216 819	28,48
3. „ „	63 567 204	64,89	66 770 524	65,[illegible]
insgesamt „	97 955 911	100,0	102 590 173	100,0
außerdem Straßenbahn Mons Boussu Frcs.	263 985	—	263 877	—

4. Auf 1 km Betriebslänge kommen:	1911	1912
Reisende	41 337	43 675
Personenkilometer	990 108	1 046 666
Einnahme Frcs.	22 625	23 593.

5. Im Durchschnitt betrugen:

bei Reisen in der	1911 die Beförderungsstrecke km	1911 die Einnahme für 1 Person Frcs.	1911 die Einnahme für 1 Personenkm Cts.	1912 die Beförderungsstrecke km	1912 die Einnahme für 1 Person Frcs.	1912 die Einnahme für 1 Personenkm Cts.
1. Wagenklasse	62,[illegible]	4,[illegible]	6,47	61,[illegible]	3,[illegible]	6,[illegible]
2. „	37,12	1,07	3,96	37,62	1,17	3,[illegible]
3. „	21,58	0,46	1,83	21,28	0,46	1,[illegible]
insgesamt	23,[illegible]	0,[illegible]	2,29	23,[illegible]	0,[illegible]	2,[illegible]

b) Auf die einzelnen Gattungen von Fahrkarten verteilt.

	1911 überhaupt	1911 %	1912 überhaupt	1912 %
1. Zahl der Reisenden:				
auf einfache Fahrkarten	15 934 635	8,90	16 600 055	8,74
„ Rückfahrkarten	52 869 916	29,54	54 343 814	28,62
„ andere Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	110 168 431	61,56	118 967 426	62,64
insgesamt	178 972 982	100,00	189 911 295	100,00.
2. Einnahme aus dem Absatz von				
einfachen Fahrkarten . . . . Frcs.	21 621 235	22,07	22 660 991	22,09
Rückfahrkarten „	40 938 275	41,79	42 246 413	41,18
anderen Fahrkarten zu ermäßigten Preisen „	35 396 401	36,14	37 682 769	36,73
insgesamt „	97 955 911	100,00	102 590 173	100,00.

3. Im Durchschnitt betrugen:

bei Reisen auf	1911 die Beförderungsstrecke km	1911 die Einnahme für 1 Person Frcs.	1912 die Beförderungsstrecke km	1912 die Einnahme für 1 Person Frcs.
einfache Fahrkarten	28,62	1,36	28,89	1,37
Rückfahrkarten	22,10	0,77	22,20	0,78
andere Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	24,16	0,32	24,08	0,32
insgesamt	23,95	0,55	23,96	0,54.

4. Zeitkarten, insbesondere:

	1911	1912
α) Zahl der beförderten Personen auf		
gewöhnliche Zeitkarten	22 339 034	23 579 408
Schülerzeitkarten	5 053 640	5 509 952
Arbeiterzeitkarten	78 304 104	85 331 237
insgesamt	105 696 778	114 420 597
β) durchschnittlich durchfahrene Strecke		
auf gewöhnliche Zeitkarten . . km	39,62	39,40
„ Schülerzeitkarten „	12,78	14,15
„ Arbeiterzeitkarten „	18,79	18,79.

		1911	1912
γ Einnahme für verausgabte:			
gewöhnliche Zeitkarten	Frcs.	18 554 329	19 533 699
Schülerzeitkarten	„	765 189	809 078
Arbeiterzeitkarten	„	10 209 306	11 178 547
insgesamt	„	29 528 824	31 521 324.

c. Bahnsteigkarten.

1. Verausgabt wurden	Stck.	3 244 816	3 495 960
2. Einnahme	Frcs.	324 482	349 596

2. Gepäckverkehr.

Gewicht des beförderten Gepäcks	t	62 222	63 859
Einnahme	Frcs.	2 740 827	2 808 834
durchschnittliche Einnahme für 1 t	„	44,05	43,98.

3. Güterverkehr.

1. Beförderte Mengen:			
Stückgut	t	732 578	790 101
Wagenladungen	„	61 408 969	66 011 442
Fahrzeuge	Stck.	6 161	6 663
Tiere	Sendungen	128 167	138 132
darunter Pferde, Fohlen, Ponys, Esel und Maulesel	Stck.	85 661	82 668
2. Einnahme:			
Stückgut	Frcs.	18 392 597	19 824 072
Wagenladungsgut	„	188 924 928	202 160 456
Fahrzeuge	„	204 787	220 826
Tiere	„	2 917 288	3 149 729
Wertsendungen	„	284 948	307 032
für 1 t Wagenladungsgut im Durchschnitt	„	3,06	3,06
Jede Tonne Wagenladungsgut wurde durchschnittl. befördert	km	85,2	84,1.

Von den Wagenladungsgütern wurden u. a. befördert:

		Versand		Empfang		im ganzen	
		1911	1912	1911	1912	1911	1912
im Binnenverkehr	t	.	.	.	.	29 981 222	31 692 109
„ Nachbarverkehr	„	2 480 168	2 357 566	2 859 663	3 216 484	5 339 831	5 574 050
„ Verkehr mit Deutschland (ohne Elsaß-Lothringen)	„	809 049	850 672	2 997 334	3 279 576	3 806 383	4 130 248
Elsaß-Lothringen u. Luxemburg	„	1 567 414	1 604 971	2 478 682	2 436 880	4 046 096	4 041 851
Österreich-Ungarn	„	16 836	22 927	13 333	18 617	30 169	41 544
Frankreich	„	4 798 748	4 609 820	3 061 113	3 753 541	7 859 861	8 363 361
der Schweiz	„	114 156	102 567	13 008	11 770	127 164	114 337
den Niederlanden	„	808 161	821 289	667 010	749 842	1 475 171	1 571 131
Italien	„	37 261	36 338	23 036	27 666	60 297	64 004
England	„	.	.	1 230	722	1 230	722
Rußland	„	3 876	6 607	.	.	3 876	6 607
im Durchgangsverkehr	„	.	.	.	.	443 180	737 809

V. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen.

	1911		1912	
	Frcs.	%	Frcs.	%
a) aus dem Personen- und Gepäckverkehr	101 285 204	32,27	106 017 362	32,[illegible]
b) aus dem Güterverkehr	209 824 547	66,85	225 662 116	68,[illegible]
Verkehrseinnahmen im ganzen	311 109 751	99,12	331 679 478	100,1[illegible]
c) sonstige Einnahmen	2 762 993	0,88	— 389 286	— 0,1[illegible]
Gesamteinnahme	313 872 744	100,00	331 290 192	100,[illegible]

Von den Verkehrseinnahmen kommen:

		1911	1912
auf den Binnenverkehr	%	60,50	60,28
„ „ Nachbarverkehr	„	9,81	9,77
„ „ Durchgangsverkehr	„	29,69	29,95

		1911	1912
2. Betriebsausgaben:			
insgesamt	Frcs.	210 645 039	229 672 818
in Prozenten der Einnahmen	%	67,11	69,33
3. Betriebsüberschuß:			
insgesamt	Frcs.	103 227 705	101 617 374
in Prozenten der Einnahmen	%	32,89	30,67
„ „ des Anlagekapitals	„	3,06	3,86

4. Durchschnittsergebnisse.

Im Durchschnitt kommen		auf 1 km durchschn. Betriebslänge		auf 1 Zugkm ohne Dienstzüge	
		1911	1912	1911	1912
von den Einnahmen	Frcs.	72 496	76 189	4,08	4,13
„ „ Ausgaben	„	48 653	52 819	2,74	2,86
vom Überschuß	„	23 843	23 370	1,34	1,27

VI. Beamte und Arbeiter.

	1911	1912
Am Ende des Jahres waren vorhanden:		
Beamte und Angestellte	10 462	10 472
Unterbeamte und Gehilfen	3 313	3 432
Arbeiter	56 589	58 003
insgesamt	70 364	71 907
auf 1 km Betriebslänge	16,25	16,46

VII. Unfälle.

1. Zahl der vorgekommenen Zugunfälle:		
bei Personenzügen	51	58
„ Güterzügen	114	100
insgesamt	165	158
davon kommen auf:		
100 km durchschnittliche Betriebslänge	3,81	3,6[illegible]
1 000 000 Lokomotivkilometer	1,87	1,56

2. Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder)	1911		1912	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende:				
bei Zugunfällen	.	121	.	127
„ sonstigen Unfällen .	12	267	9	321
insgesamt . .	12	388	9	448
es kommen daher auf 1 000 000 beförderte Reisende . . .	0,07	2,17	0,05	2,[illegible]
b) Bahnbedienstete:				
bei Zugunfällen	4	65	2	60
„ sonstigen Unfällen .	78	449	70	485
insgesamt . .	82	514	72	545
es kommen daher auf je 1 000 000 Zugkilometer . .	1,06	6,64	0,90	6,79
c) fremde Personen insgesamt	28	61	45	69
im ganzen a—c . .	122	963 [1]	126	1 062 [1]
	1 085 [1]		1 188 [1]	
es kommen daher auf je 1 000 000 Zugkilometer . .	14,01		14,80	
außerdem Selbstmörder usw.	29	2	30	—

B. Von Gesellschaften betriebene Privateisenbahnen.

I. Längen.

	1911	1912
Die Betriebslänge am Ende des Jahres km	390,48	349,91
davon zweigleisig . . . . „	158,53	158,53
= %	40,59	45,30

[1]) In der Gesamtzahl der Verletzten sind 714 (1911) und 899 (1912) leicht Verletzte (Contusionnés) mitenthalten. Werden diese Personen, wie in der deutschen Statistik, außer Betracht gelassen, dann ergeben sich für 1911 = 250, für 1912 = 163 Verletzte und insgesamt 372 und 289 Verunglückte auf 1 000 000 Zugkilometer kommen hiervon 4,79 und 4,60 Personen.

		1911	1912
Dem Personen- und Güterverkehr dienten	km	388,51	347,95
während ausschließlich für den Güterverkehr	„	1,96	1,96
bestimmt waren.			
Von der Gesamtbetriebslänge lagen:			
in Belgien	km	348,53	307,96
im Ausland	„	41,95	41,95.

II. Fuhrpark.

		1911	1912
Am Ende des Jahres waren im Bestand:			
Lokomotiven	Stück	253	250
auf 1 km Betriebslänge	„	0,65	0,71
Tender	„	153	154
auf 1 km Betriebslänge .	„	0,39	0,44
Personenwagen . . .	„	328	316
auf 1 km Betriebslaege .	„	0,84	0,90
Gepäckwagen	„	179	209
auf 1 km Betriebslänge . . .	„	0,46	0,60
Güterwagen (auch Arbeitswagen u. dgl.)	„	8 224	8 617
auf 1 km Betriebslänge .	„	21,05	24,63
Gesamtzahl aller Wagen. . .	„	8 731	9 142
auf 1 km Betriebslänge	„	22,[illegible]	26,13
2. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen:			
An eigenen Lokomotiven und Triebwagen standen im Jahresdurchschnitt zur Verfügung	Stück	249	249
Geleistete Zugkilometer:			
in Personenzügen	Zugkm	2 876 993	2 754 859
„ gemischten Zügen	„	478 513	460 418
„ Güterzügen	„	2 112 791	2 134 307
insgesamt . . .	„	5 468 297	5 349 594
von 1 Lokomotive usw. durchschnittlich	„	21 921	21 484
Auf eigenen Strecken	„	5 423 401	5 303 878
oder auf 1 km Betriebslänge	„	13 872	15 158
Auf fremden Strecken	„	44 896	45 716.

III. Verkehr.

1. Personenverkehr.

	1911	%	1912	%
Zahl der Reisenden:				
1. Wagenklasse	421 786	2,34	443 950	2,31
2. „	2 553 425	14,15	2 585 418	13,44
3. „	15 074 396	83,51	16 203 569	84,26
insgesamt	18 049 557	100,00	19 232 982	100,00.
Einnahme:				
1. Wagenklasse	805 491	10,58	901 336	11,37
2. „	1 953 927	25,66	2 058 605	25,98
3. „	4 854 813	63,76	4 964 189	62,65
insgesamt	7 614 231	100,00	7 924 130	100,00.

	1911	1912
Auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge kommen:		
Reisende . . . Anz.	46 224	54 966
Einnahme . . . Frcs.	19 500	22 646.
Von den Einnahmen kommen auf je einen Reisenden durchschnittlich:		
1. **Wagenklasse** . . . Frcs.	1,91	2,03
2. „ . . . „	0,77	0,80
3. „ . . . „	0,32	0,31
insgesamt . . . „	0,42	0,41.

2. Gepäckverkehr.

	1911	1912
a) **nach dem Mindesttarif** . . Gep.-Stck.	11 271	8 569
b) „ „ **Gewichtstarif** . . . „	12 118	12 584
Einnahme . . . Frcs.	375 749	389 407.

3. Güterverkehr.

	1911	1912
Stückgut nach dem Gewichtstarif t	121 452	187 451
außerdem nach dem Mindesttarif Stück	82 580	84 994
Wagenladungsgut . . . t	19 408 817	21 237 906
außerdem nach dem Mindesttarif Sdgn.	15 565	14 967
Fahrzeuge . . . Stück	4 648	4 953
Wertsendungen . . . Sdgn.	102 683	106 375
Tiere . . . „	4 445	4 367
und (auf der Nordbahn) . . . Stück	15 500	15 600.

	1911	%	1912	%
Einnahme für Beförderung von:				
Stückgut . . . . Frcs.	2 148 937	9,51	2 310 775	9,79
Wagenladungsgut . . . . . „	20 287 968	89,43	21 138 731	89,55
Fahrzeugen . . . . „	40 843	0,18	44 011	0,19
Tieren . . . . „	84 899	0,38	84 741	0,36
Wertsendungen . . . . . . „	23 235	0,10	25 752	0,11
insgesamt „	22 585 882	100,00	23 604 010	100,00.

IV. Betriebsergebnisse.

	1911	%	1912	%
1. Einnahmen:				
a) aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . . . . Frcs.	7 989 980	23,56	7 413 537	23,01
b) aus dem Güterverkehr . . . „	22 585 882	66,61	24 504 010	67,01
Verkehrseinnahmen im ganzen . . . . . . „	30 575 862	90,17	31 917 547	90,62
c) sonstige Einnahmen . . . „	3 334 064	9,83	3 302 175	9,38
Gesamteinnahme . „	33 909 926	100,00	35 219 722	100,00
2. Ausgaben:				
insgesamt . . . . „	14 151 462	—	14 588 366	—
in Prozent der Einnahmen . %	—	41,73	—	41,42
3. Überschuß:				
insgesamt . . . . Frcs.	19 758 464	—	20 631 356	—
in Prozent der Einnahmen . %	—	58,27	—	58,58.

4. Durchschnittsergebnisse.	auf 1 km durchschn. Betriebslänge	auf 1 Zug-km	auf 1 km durchschn. Betriebslänge	auf 1 Zug-km
Im Durchschnitt kommen:				
von den Einnahmen . . Frcs.	86 843	6,80	100 654	6,68
„ „ Ausgaben . . . „	36 242	2,59	41 692	2,73
vom Überschuß . . . . . „	50 601	3,61	58 962	3,85.

V. Beamte und Arbeiter.

	1911	1910
Beamte und Angestellte	1 179	1 185
Unterbeamte, Gehilfen und Arbeiter .	3 702	3 679
insgesamt	4 881	4 864
auf 1 km Betriebslänge .	12,50	13,90.

VI. Unfälle.

Angaben befinden sich in dem Bericht nur über die beim Betrieb verunglückten Personen:

Zahl der getöteten oder verletzten Personen (einschließl. Selbstmörder usw.):	1911 getötet	1911 verletzt	1912 getötet	1912 verletzt
a) **Reisende:**				
bei Zugunfällen	.	106	.	.
bei sonstigen Unfällen	2	4	2	11
insgesamt . .	2	110	2	11
auf 1 000 000 beförderte Reisende . .	0,11	6,09	.	.
b) **Bahnbedienstete:**				
bei Zugunfällen	1	4	2	1
bei sonstigen Unfällen	2	37	1	50
insgesamt . .	3	41	3	51
auf 1 000 000 Zugkilometer	0,55	7,56	0,37	9,53
c) **fremde Personen insgesamt**	8	15	5	6
im ganzen a—c . .	13	166 [1]	10	68 [1]
	179 [1]		78 [1]	
auf 1 000 000 Zugkilometer	33,01		14,71	

[1]) In der Gesamtzahl der Verletzten sind 130 (1911) und 41 (1912) leicht Verletzte (Contusionnés) mitenthalten. Werden diese Personen, wie in der deutschen Statistik, außer Betracht gelassen, dann ergeben sich für 1911 = 36, für 1912 = 27 Verletzte und insgesamt 49 und 37 Verunglückte. Auf 1 000 000 Zugkilometer kommen hiervon 9,03 und 6,97 Personen.

Die Betriebsergebnisse der Staatsbahnen und der 5 großen Eisenbahngesellschaften in Frankreich im Jahre 1912[1]).

Nach den Berichten über die Hauptbetriebsergebnisse des Staatsbahnnetzes und der Bahnnetze der 5 großen Gesellschaften für das Jahr 1912[2]).

I. Staatsbahnnetz.

Betriebsergebnisse.

a) Für das alte Netz:		1911	1912
Mittlere Betriebslänge[3])	km	2 981	3 005
Betriebseinnahme[4])	Frcs.	65 379 065	68 539 783
Betriebsausgabe	„	56 742 667	62 707 060
Überschuß	„	9 636 398	5 832 723
Mittlere Einnahme[5]):			
für 1 Betriebskm	„	21 931,92	22 808,58
„ 1 Zugkm	„	3,3557	3,4123
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	19 034,89	29 687,58
„ 1 Zugkm	„	2,8951	3,1219
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	86,79	91,49

[1]) Vgl. Archiv 1913 S. 1047 u. ff. Etwaige Abweichungen gegen die Zahlen früherer Jahre beruhen auf neueren Angaben.

[2]) Die Übersicht über die Betriebsergebnisse der französischen Hauptbahnen für das Jahr 1912 wird veröffentlicht werden, sobald die amtlichen Berichte für das genannte Jahr vorliegen.

[3]) Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 3018 km (einschließlich 136 km gemeinsame Strecken).

[4]) Ohne Verkehrssteuer (Steuer auf Personen-, Gepäck- und Eilgutverkehr) im Jahre 1911 = 2 519 242 Frcs., im Jahre 1912 = 2 625 827 Frcs.

[5]) Ohne Verkehrssteuer.

		1911	1912
Mittlerer Reinertrag:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	2 897,03	1 941,00
„ 1 Zugkm	„	0,4406	0,2904
Anzahl der Betriebsmittel[1]**:**			
Lokomotiven	Anz.	703	715
Tender	„	640	658
Personenwagen	„	1 725	1 679
Güter- und Dienstwagen	„	16 787	18 086
Beförderte Personen	„	15 694 930	16 179 127
„ Gütertonnen	t	6 298 797	6 537 582
Geleistete Personenkm	Anz.	677 203 060	706 663 241
„ Gütertonnenkm	„	718 127 053	769 636 620
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person[2]	Frcs.	1,26	1,25
„ 1 Personenkm	Cts.	2,92	2,86
„ 1 Gütertonne	Frcs.	5,41	5,54
„ 1 Gütertonnenkm	Cts.	4,75	4,70
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	43,1	43,7
„ Gütertonne	„	114,0	117,7
Von der Einnahme kommen:			
auf Personenverkehr	%	31,09	30,9
„ Gepäck- und Eilgutverkehr	„	14,84	14,2
„ Güterverkehr	„	52,87	53,5
„ sonstige Einnahmen	„	1,20	1,4
Von der Ausgabe kommen:			
auf Verwaltungskosten	„	0,64	0,6
„ Betriebsdienst	„	32,52	33,0
„ Betriebsmittel und Zugkraft	„	37,12	35,1
„ Bahnunterhaltung	„	15,40	15,2
„ sonstige Ausgaben (Prämien, Steuern u. dgl.)	„	14,32	16,1

[1]) Bestand am Jahresschluß. Außerdem für das Jahr 1912 noch 2 Dampfwagen, 35 fahrbare Hebekrane und 12 Dampfkrane.

[2]) Ohne Verkehrssteuer.

Geleistet wurden:		1911	1912
Lokomotivkm	Anz	22 655 239	23 227 002
Wagenkm[1]	"	328 552 764	325 424 370
Zugkm	"	19 599 712	20 085 984

Im Personenverkehr kommen:

Durchschnittliche Einnahme[2]	1911		1912	
	auf 1 Person	auf 1 Personenkm	auf 1 Person	auf 1 Personenkm
	Frcs	Cts.	Frcs.	Cts.
auf die I. Klasse	5,04	4,89	5,73	4,89
" " II.	3,12	3,79	2,94	3,71
" " III.	1,08	2,73	1,08	2,08
überhaupt	1,26	2,03	1,25	2,58

Von der Gesamtzahl kommen	1911		1912	
	Personen	Einnahme	Personen	Einnahme
	in Prozenten		in Prozenten	
auf die I. Klasse	1,03	4,85	1,05	4,62
" " II.	6,19	15,33	6,17	15,09
" " III.	92,78	79,82	92,78	80,29
überhaupt	100,00	100,00	100,00	100,00

Die durchschnittliche Fahrt einer Person betrug:		1911	1912
in I. Klasse	km	121,4	112,8
" II. "	"	82,2	79,3
" III. "	"	39,7	40,4
durchschnittlich	"	43,1	43,7

[1]) Von Personen-, Gepäck- und Güterwagen auf eigenen und fremden Strecken.

[2]) Ohne Verkehrssteuer.

Im Gesamtverkehr des Jahres 1912 gegenüber 1911 ergab sich in den Einnahmen:

beim Personenverkehr . . .	eine Zunahme	von		4,1 %	,
„ Gepäck- und Eilverkehr	„	„	„	0,6	„ ,
„ Güterverkehr	„	„	„	6,1	„ ,
bei den sonstigen Einnahmen	„	„	„	21,0	„ ,
für die Gesamteinnahme . .	„	„	„	4,8	„ .

	1911	1912
Für 1 Zugkm betrugen die Kosten:		
für Betriebsdienst . . . . Frcs.	0,9415	1,0298
„ Betriebsmittel und Zugdienst „	1,0746	1,0973
Die Bahnunterhaltungskosten stellten sich für 1 Bahnkm auf . . . . Frcs.	2 930,56	3 174,07

Im Jahre 1912 betrug durchschnittlich:

die Besetzung eines Personenzuges .	35,2	Personen,
„ „ „ Personenwagens	9,2	„ ,
„ Belastung „ Güterzuges . . .	39,7	t,
„ „ „ Güterwagens . .	3,2	„ (beladen und leer).
„ Fahrt einer Lokomotive	34 129	km,
„ „ eines Personenwagens . . .	46 578	„ ,
„ „ „ Güterwagens	13 916	„ .

Ein Zug hatte durchschnittlich:

	3,8	Personenwagen,
	12,4	Güterwagen,
zusammen	16,2	Wagen.

b) Für das zurückgekaufte Westbahnnetz.	1911	1912
Mittlere Betriebslänge[1]) . . . . . . km	6 022	6 023
davon sind Schmalspurbahnen . „	368	368
Betriebseinnahme[2]) . . . . Frcs.	236 714 779	244 403 198
Betriebsausgabe . . . . „	204 466 861	216 671 820
Mittlere Einnahme[2]):		
für 1 Betriebskm . . . . „	39 551,34	40 578,32
„ 1 Zugkm . . . . „	3,8746	3,9612

[1]) Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 6023 km.

[2]) Ohne Verkehrssteuer.

		1911	1912
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	Fres.	34 156,32	35 974,07
„ 1 Zugkm	„	3,3461	3,5117
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	86,38	88,65
Zahl der Betriebsmittel[1]:			
Lokomotiven	Stück	1 958	2 094
Tender	„	1 457	1 632
Personenwagen	„	4 678	4 770
Gepäck- und Güterwagen	„	38 269	39 524
Geleistete Zugkm	Anz.	61 741 781	62 863 552
Beförderte Personen	„	112 548 581	114 264 362
„ Frachtgüter	t	17 923 565	19 158 386
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	25,2	25,6
„ Frachttonne	„	115,6	113,1
Mittlerer Ertrag[2]:			
für 1 Person	Fres.	0,810	0,821
„ 1 Personenkm	„	0,0321	0,0321
„ 1 Frachttonne	„	5,70	5,62
„ 1 Frachttonnenkm	„	0,0493	0,0497

Im Personenverkehr ergaben sich	1911 für 1 Person	1911 für 1 Personenkm	1912 für 1 Person	1912 für 1 Personenkm
durchschn. Roheinnahme[2]:				
in I. Klasse . . . Fres.	1,347	0,0495	1,288	0,0497
II. „	0,725	0,0346	0,711	0,0362
III. „	0,790	0,0278	0,827	0,0279
überhaupt . Fres.	0,810	0,0321	0,821	0,0321

		1911	1912
Von 1000 Personen kommen:			
auf I. Klasse	Anz.	80,4	81,2
„ II. „	„	380,2	372,6
„ III. „	„	539,4	546,2

[1]) Bestand am 31. Dezember 1912. Außerdem waren für die Schmalspurbahnen vorhanden: 38 Lokomotiven, 77 Personenwagen und 835 Güterwagen.

[2]) Ohne Verkehrssteuer.

	1911	1912
Von 1000 Frcs. Einnahme kommen[1]):		
auf I. Klasse . . . . Frcs.	133,8	127,2
„ II. „ . . . . „	340,1	322,7
„ III. „ . . . . „	526,1	550,1
Von der Betriebseinnahme kommen:		
auf Personen und Eilverkehr . . %	52,53	52,0
„ Güterverkehr und sonstige Einnahmen . . . . „	47,47	48,0
Von der Betriebsausgabe kommen:		
„ Verwaltungskosten . . . . . „	0,66	0,6
„ Betriebsdienst . . . . „	36,60	37,2
„ Zugdienst und Betriebsmittel „	33,72	33,3
„ Bahndienst und Unterhaltung „	17,73	17,5
„ sonstige Ausgaben (Prämien, Steuern u. dgl. . . . . „	11,29	11,4

Die durchschnittliche Wagenzahl stellte sich im Jahre 1912:

für einen Personenzug . . . . . auf 10,63 Wagen.
„ „ gemischten Zug . . . „ 9,13 „
„ „ Güterzug . . . . . . „ 27,83 „
„ „ Zug überhaupt . . . . „ 16,86 „
(davon 4,80 Personenwagen).

II. Die 5 großen Eisenbahngesellschaften.

1. Nordbahn

(französisches Netz[2]).

	1911	1912
Mittlere Betriebslänge[3]) . . . . km	3 823	3 840
Verwendetes Anlagekapital:		
für die französischen Linien[4]) . Frcs.	2 050 053 036	2 121 197 409
darunter auf Baulinien . . . . „	1 444 137	2 944 876

[1]) Ohne Verkehrssteuer.

[2]) Ohne die Nordbelgischen Linien (170 km).

[3]) Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 3840 km.

[4]) Für die Betriebsstrecken stellt sich der Bauaufwand (mit Betriebsmitteln) für das Jahr 1911 auf 1 957 338 403 Frcs. und für das Jahr 1912 auf 2 019 228 763 Frcs.

		1911	1912
Gezahlte Dividende[1]	Frcs.	72 (18 %)	74 (18,5 %)
Gesamteinnahme[2]	„	310 159 703	324 599 648
davon im Personenverkehr g. V.[3]	„	129 323 428	131 373 930
Mittlere Einnahme[2]:			
für 1 Betriebskm	„	81 130	84 531
„ **1 Zugkm**	„	4,628	4,769
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	49 822	51 796
„ **1 Zugkm**	„	2,842	2,[illegible]
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	61,41	61,27
Anzahl der Betriebsmittel[3]:			
Lokomotiven	Stück	2 160	2 236
Wagen für Personenzüge	„	8 845	9 160
darunter:			
Personenwagen	„	5 129	5 168
Gepäckwagen	„	3 716	3 992
Wagen für Güterzüge	„	69 401	72 772
Geleistete Zugkm	Anz.	67 017 978	68 067 803
Beförderte Personen	„	104 852 663	109 360 058
„ **Frachtgüter**	t	44 971 067	49 211 574
Mittlere Fahrt:			
einer Person	km	27,396	26,821
„ **Frachttonne**	„	106,352	103,[illegible]
Mittlerer Ertrag[2]:			
für 1 Person	Frcs.	0,948	0,927
„ **1 Personenkm**	„	0,03459	0,03455
„ **1 Frachttonne**	„	3,823	3,721
„ **1 Frachttonnenkm**	„	0,03595	0,03602

[1]) Einschließlich 16 Frcs. (4 %) Zinsen für die Aktie von 400 Frcs.

[2]) Ohne Verkehrssteuer.

[3]) Bestand am Jahresschluß.

[4]) Mit Kohlen und Koks (aber ohne Kohlen für den Dienstgebrauch 1 511 945 t).

Im Personenverkehr ergeben sich nachstehende Zahlen:

Es kamen	von 1000 Personen 1911	von 1000 Personen 1912	von 1000 Frcs. Einnahme 1911	von 1000 Frcs. Einnahme 1912	Mittlerer Ertrag für 1 Person 1911	Mittlerer Ertrag für 1 Person 1912
	Anzahl		Frcs.		Frcs.	
auf I. Klasse	26	25	153	153	5,572	5,650
„ II. „	91	88	263	264	2,738	2,780
„ III. „	883	887	584	583	0,627	0,609
überhaupt	1000	1000	1000	1000	0,948	0,9[illegible]

Von 1 000 Frcs. Einnahme kommen:	1911	1912
auf Personenverkehr (mit Gepäck- und Eilgütern . . . Frcs.	417	405
„ Güterverkehr (p. v.) und verschiedene Einnahmen . . . „	583	595

	1911	1912	1911	1912
Von der Einnahme (ohne Verkehrssteuer) kommen:	auf 1 Betriebskm		auf 1 Zugkm	
auf Personen- und Eilverkehr . Frcs.	33 828	34 212	3,438	3,449
„ Güterverkehr und verschiedene Einnahmen . . . „	47 302	50 319	5,926	6,210
überhaupt . „	81 130	84 531	4,628	4,769
Im Güterverkehr stellte sich der mittlere Ertrag wie folgt:	für 1 Tonne		für 1 Tonnenkm	
Frachtgut . . . Frcs.	4,188	4,024	0,04417	0,04427
Kohlen und Koks . . . „	3,281	3,249	0,03656	0,03649
überhaupt . „	3,823	3,721	0,03593	0,03601
Von den Ausgaben kommen:	für 1 Betriebskm		für 1 Zugkm	
auf Zentralverwaltung . . . Frcs.	5 118	5 733	0,292	0,323
„ Betriebsdienst . . . „	14 098	14 728	0,804	0,831
„ Zugdienst und Betriebsmittel „	21 390	21 943	1,220	1,238
„ Bahnunterhaltung . . . „	7 315	7 709	0,417	0,435
„ sonstige Ausgaben . . . „	1 901	1 683	0,109	0,095
zusammen . „	49 822	51 796	2,842	2,9[illegible]

Über den **Kohlenverkehr der Nordbahn** wird folgendes bemerkt:

Es wurden befördert	1911		1912	
	Tonnen	in %	Tonnen	in %
an französischen Kohlen (Nordbassin und Pas de Calais)	15 526 285	85,88	17 048 340	88,56
„ belgischen Kohlen	2 123 280	11,74	1 845 030	9,58
„ englischen „	378 590	2,07	299 145	1,55
„ deutschen „	55 840	0,31	59 805	0,31
zusammen . . .	18 078 995	—	19 252 320	—

Einen Überblick über die in den Jahren 1911 und 1912 erzielten Frachteinnahmen (für 1 tkm) für Kohlen und sonstige Güter bildet nachstehende Übersicht:

		1911	1912
Kohlen:			
Tonnenzahl	t	18 078 995	19 252 320
Einnahme	Frcs.	59 310 930	62 557 958
für 1 tkm	Cts.	4,19	4,02
Sonstige Güter:			
Tonnenzahl	t	26 892 072	29 959 254
Einnahme	Frcs.	112 636 928	120 564 268
für 1 tkm	Cts.	3,28	3,25
Zusammen:			
Tonnenzahl	t	44 971 067	49 211 574
Einnahme	Frcs.	171 947 858	183 122 226
für 1 tkm	Cts.	3,82	3,72

Für das **nordbelgische Bahnnetz** betrug:

		1911	1912
Betriebslänge	km	170	170
Einnahme	Frcs.	29 263 611	30 509 351
Ausgabe	„	11 313 884	11 752 267
Überschuß	„	17 949 727	18 757 084
davon ab für Zinsen und Amortisation	„	6 655 150	6 816 070
mithin Reinertrag[1]	„	11 294 577	11 941 014

[1] Dieser kommt dem französischen Netz der Nordbahn zugute.

Von der Einnahme im Jahre 1912 (30 509 351 Frcs.) kommen

auf Personenverkehr (mit Gepäck und Eilgut)	7 239 910	Frcs.,
„ Güterverkehr	20 903 547	„ .
Verkehrseinnahmen zusammen .	28 143 457	Frcs.,
dagegen im Jahre 1911 . .	26 892 644	„ .

Von den Betriebskosten im Jahre 1912 kommen:

auf Betriebsdienst	3 132 895	Frcs.,
„ Zugdienst und Betriebsmittel	5 564 151	„ .
„ Bahnunterhaltung	1 318 430	„ .

2. Ostbahn.

		1911	1912
Mittlere Betriebslänge[1])	km	5 005	5 027
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	2 501 921 965	2 584 601 355
Gezahlte Dividende[2])	„	35,50 (= 7,1 %)	35,50 (= 7,1 %)
Dem Staate wurden zurückgezahlt .	„	21 190 601	9 629 082
Gesamteinnahme[3])	„	275 795 802	290 511 347
Gesamtausgabe[3])	„	161 766 856	175 337 280
Mittlere Einnahme[3]):			
für 1 Betriebskm	„	55 104,06	57 790,20
„ 1 Zugkm	„	4,469	4,544
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	32 321,05	34 879,10
„ 1 Zugkm	„	2,714	2,85
Verhältnis von Ausgabe/Einnahme	%	57,46	59,33
Anzahl der Betriebsmittel[4]):			
Lokomotiven	Stück	1 727	1 793
Tender	„	1 448	1 517
Personenwagen	„	3 947	4 045
Güterwagen (mit Gepäckwagen u. dgl.)	„	52 056	56 162
Geleistete Zugkm	Anz.	59 606 713	61 455 972
Beförderte Personen	„	83 788 176	87 961 800
„ Frachtgüter	t	37 122 772	41 007 904

[1]) Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 5027 km.
[2]) Einschließlich 20 Frcs. Zinsen (4 % für die Aktie von 500 Frcs.).
[3]) Ohne Verkehrssteuer.
[4]) Bestand am Jahresschluß.

		1911	1912
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	28,70	28,22
„ Frachttonne	„	116,98	113,22
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person[1]	Frcs.	1,053 (0,923)	1,001 (0,894)
„ 1 Personenkm[1]	„	0,0355	0,0349
„ 1 Frachttonne	„	4,33	4,18
„ 1 Frachttonnenkm	„	0,0370	0,0369
Im Personenverkehr kommen:			
a) von 1 000 Personen:			
auf I. Klasse	Anz.	31	30
„ II. „	„	244	246
„ III. „	„	725	724
b) von 1 000 Frcs. Einnahme[2]:			
auf I. Klasse	Frcs.	117	110
„ II. „	„	265	264
„ III. „	„	618	626
Mittlerer Ertrag für 1 Personenkm[3]:			
in I. Klasse	Cts.	7,18	7,22
„ II. „	„	4,20	4,16
„ III. „	„	3,05	3,02
überhaupt . . .	„	3,55	3,49
Mittlere Fahrt einer Person:			
in I. Klasse	km	53,78	51,31
„ II. „	„	26,29	25,45
„ III. „	„	28,45	28,20
überhaupt . . .	„	28,70	28,22
Von der Einnahme kommen:			
auf Personenverkehr (mit Gepäck- und Eilverkehr) . . .	%	37,73	36,51
„ Güterverkehr	„	60,83	61,66
„ sonstige Einnahmen	„	1,44	1,83

[1]) Mit Verkehrssteuer. Die Klammerzahlen geben den Ertrag ohne Verkehrssteuer an.

[2]) Bestand am Jahresschluß.

[3]) Mit Verkehrssteuer.

		1911	1912
Die Ausgabe verteilt sich wie folgt:			
Zentralverwaltung	%	10,265	11,68
Betriebsdienst	„	35,192	34,31
Zugdienst und Betriebsmittel	„	37,088	36,73
Bahnunterhaltung	„	17,122	16,98
sonstige Ausgaben	„	0,333	0,30
Kosten der Zugkraft (mit Unterhaltung der Betriebsmittel) für 1 Zugkm	Frcs.	0,93685	0,96418

Durchschnittlich kamen im Jahre 1912 auf einen Zug:

in Personenzügen . . . . 9,24 Fahrzeuge,
„ gemischten Zügen . . . . . . 8,20 „ ,
„ Güterzügen . . . . 49,40 „ .

Auf 1 Personenzug . . . kommen 100 Personen,
„ 1 Personenzugkm . „ 65 „ ,
„ 1 gemischten Zug . } „ 195 Tonnen,
„ 1 Güterzug . . . . }
„ 1 Personenwagen . „ 10,20 Personen.

Durchschnittliche Tonnenzahl für einen Güterwagen 5,435 t.

3. Paris-Orléansbahn.

		1911	1912
Mittlere Betriebslänge[1]	km	7 432	7 467
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	2 953 899 497	2 998 203 790
Gezahlte Dividende[2]	„	59 (= 11,8 %)	59 (= 11,8 %)
Erforderlicher Staatszuschuß für übernommene Zinsbürgschaft	„	14 613 534	9 213 327
Zahl der Betriebsmittel[3]:			
Lokomotiven	Stück	1 928	1 977
Tender	„	1 764	1 801
Automobilwagen	„	18	18
Personenwagen	„	4 779	4 893
Gepäck- und Güterwagen	„	43 089	44 529

[1]) Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 7467 km; außerdem 323 km schmalspurig.

[2]) Einschließlich 20 Frcs. Zinsen für die Aktie von 500 Frcs.

[3]) Bestand der Betriebsmittel für die Bahnen mit normaler Spurweite am Ende des Jahres.

		1911	1912
Betriebseinnahme:			
überhaupt	Frcs	283 527 479	301 707 005
für 1 Betriebskm	„	38 149,55	40 405,34
„ 1 Zugkm	„	4,74	4,87
Betriebsausgabe:			
überhaupt	„	160 221 923	169 014 319
für 1 Betriebskm	„	21 558,38	22 638,81
„ 1 Zugkm	„	2,68	2,73
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	56,51	56,03
Beförderte Personen	Anz.	53 843 784	56 335 478
„ Gütertonnen marchand	t	15 656 479	16 690 121
Geleistete Zugkm	Anz.	59 835 751	61 953 224
davon in Personenzugen	„	34 298 388	35 472 517
„ „ Güterzugen.	„	17 526 308	18 856 264
„ „ gemischten Zugen . . .	„	8 011 058	7 624 443
Mittlere Fahrt:			
einer Person	km	50,7	51,0
„ Frachtguttonne.	„	160	165
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person	Frcs	1,74	1,74
„ 1 Personenkm	„	0,0344	0,0341
„ 1 Frachtguttonne.	„	7,15	7,43
„ 1 Frachtguttonnenkm	„	0,0445	0,0450
Es kommen in Prozenten:			
a) von der Verkehrseinnahme:			
auf Personen u. Gepäckverkehr	%	46,63	46,17
„ Güterverkehr	„	53,37	53,83
b) von der Betriebsausgabe:			
auf Allgemeinkosten	„	11,87	11,81
„ Betriebsdienst	„	29,31	28,99
„ Zugdienst u. Betriebsmittel	„	41,05	40,86
„ Bahnunterhaltung	„	11,73	11,98
„ Erneuerung der Bahn und Betriebsmittel	„	5,39	5,27
„ verschiedene Ausgaben . .	„	0,65	1,09

[1]) Ohne Verkehrssteuer. Diese betrug für das Jahr 1912 = 12 292 267 Frcs.

Von der Einnahme für 1 Zugkm kommen:		1911	1912
auf Personenverkehr (mit Gepäck usw.)	Frcs.	2,21	2,25
„ Güterverkehr	„	2,53	2,62
zusammen	„	4,74	4,87
Im Personenverkehr betrug die durchschnittliche Einnahme:			
a) **für eine Person:**			
in I. Klasse	Frcs.	10,34	11,44
„ II. „	„	4,41	4,60
„ III. „	„	1,31	1,31
überhaupt	„	1,74	1,74
b) **für 1 Personenkm:**			
in I. Klasse	„	0,0673	0,0674
„ II. „	„	0,0423	0,0419
„ III. „	„	0,0299	0,0297
überhaupt	„	0,0344	0,0341
Durchschnittliche Fahrt einer Person:			
in I. Klasse	km	154,0	169,0
„ II. „	„	104,0	110,0
„ III. „	„	44,0	44,0
überhaupt	„	50,7	51,0
Es kommen:			
a) von 1 000 Personen:			
auf I. Klasse	Anz.	23,3	21,0
„ II. „	„	69,8	67,3
„ III. „	„	906,9	911,7
b) von 1 000 Frcs. Einnahme:			
auf I. Klasse	Frcs.	138,8	137,2
„ II. „	„	176,6	177,4
„ III. „	„	684,6	685,4
Kosten der Zugkraft (einschl. Unterhaltung der Betriebsmittel):			
für 1 Zugkm	„	1,099	1,115

4. Paris-Lyon-Mittelmeerbahn.

		1910	1911
Es betrug für das Gesamtnetz:			
die Bahnlänge mit Baustrecken	km	10 722	10 706
davon im Betrieb	„	10 124	10 208
Verwendetes Anlagekapital	Frcs	5 553 138 020	5 639 401 478
Gezahlte Dividende[1]	„	56 = 11,2 %	58 = 11,6 %
Mittlere Betriebslänge für das französische Netz[2]	km	9 611	9 650
Gesamteinnahme[3]	Frcs	557 350 519	588 140 936
Gesamtausgabe	„	307 524 028	332 406 301
Mittlere Einnahme[3]:			
für 1 Betriebskm	„	57 990,90	60 947,25
„ 1 Zugkm	„	6,085	6,267
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	31 997,00	34 446,25
„ 1 Zugkm	„	3,341	3,542
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	55,18	56,52
Zahl der Betriebsmittel[4]:			
Lokomotiven	Stück	3 406	3 432
Automobilwagen in Dampfantrieb	„	18	18
Personenwagen	„	6 949	6 908
Gepäck- und Güterwagen	„	99 104	101 027
Beförderte			
Personen	Anz	89 998 360	91 922 166
Gütertonnen (Güter und Kohlen)	t	34 696 154	36 885 903
Geleistete Personenkm	km	4 507 800 893	4 665 971 254
„ Tonnenkm	„	6 821 612 430	7 337 411 663
„ Zugkm	„	91 648 150	93 847 470
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	„	50,0	51,0
„ Gütertonne	„	196,6	198,9

[1] Einschließlich 20 Frcs. Zinsen für die Aktie von 500 Frcs.

[2] Betriebslänge am Jahresschluß 1912 = 9695 km. Dazu 299 km im Bau und 199 km in Vorbereitung.

[3] Ohne Verkehrssteuer. Diese betrug für das Jahr 1912 = 22 865 617 Frcs.

[4] Bestand am Jahresschluß. Außerdem im Berichtsjahr 129 besondere Wagen für die elektrisch betriebene Linie nach Chamonix.

106*

		1911	1912
Mittlerer Ertrag[1]):			
für 1 Person	Frcs.	1,95	1,96
„ 1 Personenkm	„	0,03902	0,03865
„ 1 Gütertonne	„	8,352	8,466
„ 1 Gütertonnenkm	„	0,0425	0,0426
Von der Verkehrseinnahme fallen:			
auf Personen- und Eilverkehr	%	45,52	44,28
„ Güterverkehr	„	53,16	54,31
„ sonstige Einnahmen	„	1,32	1,41
Von der Ausgabe kommen:			
auf Verwaltungskosten	„	10,82	10,96
„ Betriebsdienst	„	30,00	29,33
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	36,90	36,59
„ Bahnunterhaltung	„	21,12	21,96
„ verschiedene Ausgaben	„	1,16	1,16
Es betrug durchschnittlich die Ladung:			
eines Güterzuges	t	206	214
„ Güterwagens	„	5,051	5,115
Im Personenverkehr kommen an durchschnittliche Einnahme für die Person:			
auf I. Klasse	Frcs.	10,01	10,30
„ II. „	„	4,88	4,96
„ III. „	„	1,27	1,28
überhaupt	„	1,95	1,96
Von 1 000 Personen kommen:			
auf I. Klasse	Anz.	41	38
„ II. „	„	91	91
„ III. „	„	868	871
Von 1 000 Frcs. Einnahme kommen:			
auf I. Klasse	Frcs.	210	205
„ II. „	„	227	229
„ III. „	„	563	566

[1]) Ohne Verkehrssteuer.

		1911	1912
Die Einnahme für 1 Zugkm betrug:			
in Personenzügen	Fres.	4.284	4.822
„ Güterzügen	„	9.026	9.380
überhaupt	„	6.655	6.926
Über die Betriebsergebnisse der algerischen Linien ergeben sich nachstehende Zahlen:			
Betriebslänge	km	513	513
Verwendetes Anlagekapital	Fres.	177 429 969	177 792 743
Einnahme	„	17 164 445	17 959 497
Ausgabe	„	9 915 846	11 496 386
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	57.7	64.0

5. Südbahn.

		1911	1912
Mittlere Betriebslänge	km	3 873	3 992
Verwendetes Anlagekapital	Fres.	1 179 896 053	1 217 539 432
Gezahlte Dividende[2]	„	50 (10 %)	50 (10 %)
Dem Staate wurden zurückgezahlt	„	–	359 671
Betriebseinnahme[1]	„	133 704 501	143 161 072
Betriebsausgabe	„	73 009 592	75 604 467
Mittlere Einnahme[4]:			
für 1 Betriebskm	„	34 522.90	35 861.99
„ 1 Zugkm	„	4.653	4.80[illegible]
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	18 850.01	18 938.99
„ 1 Zugkm	„	2.524	2.53[illegible]
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	54.61	52.81

[1] Für die garantierten Linien. Die Betriebslänge für das ganze Netz beträgt im Berichtsjahr 4014 km. Außerdem im Jahre 1912 im Bau und in Vorbereitung 723 km.

[2] Einschließlich 25 Fres. (5 %) Zinsen für die Aktie von 500 Fres.

[3] Im Jahre 1911 betrug der erforderliche Staatszuschuß für übernommene Zinsbürgschaft 4 589 534 Fres.

[4] Ohne Verkehrssteuer.

		1911	1912
Zahl der Betriebsmittel[1]:			
Lokomotiven	Stück	1 023	1 051
Personenwagen	„	2 638	2 739
Gepäck-, Güter- u. sonstige Wagen	„	29 614	30 103
Geleistete Zugkm	Anz.	28 876 039	29 809 034
Beförderte Personen	„	25 886 408	27 213 817
„ Frachtgüter	t	12 057 710	13 017 889
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	50,8	50,7
„ Tonne Gut	„	134,5	131,2
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person	Frcs.	1,97	1,98
„ 1 Personenkm	„	0,03880	0,03900
„ 1 Frachtguttonne	„	5,98	5,96
„ 1 Frachtguttonnenkm	„	0,04448	0,04542
Kosten			
der Zugkraft für 1 Zugkm	„	0,883	0,884
„ Bahnunterhaltung für 1 km	„	3 376	3 269
Von der Roheinnahme kommen:			
auf Personen- und Eilverkehr	%	44,43	43,94
„ Güterverkehr (mit Verschied.)	„	55,57	56,06
Von der Ausgabe kommen:			
auf Verwaltungskosten	„	14,11	14,03
„ Betriebsdienst	„	32,99	33,80
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	34,85	34,85
„ Bahnunterhaltung	„	18,05	17,32
Mittlerer Ertrag für 1 Person[2]):			
in I. Klasse	Frcs.	8,84	8,70
„ II. „	„	4,28	4,10
„ III. „	„	1,55	1,56
überhaupt	„	1,94 (1,97)	1,95 (1,98)

[1]) Bestand am Jahresschluß. Außerdem im Berichtsjahre 3 elektrisch betriebene Lokomotiven, 13 Automobilwagen für Personen- und 10 für Güterbeförderung.

[2]) Die Klammerzahlen geben den Durchschnittsertrag mit Verkehrssteuer an. Diese betrug im Jahre 1912 = 5 963 293 Frcs.

	1911	1912
Von 1000 Personen kommen:		
auf I. Klasse . . . . Anz.	25	25
„ II. „ . . . . „	77	83
„ III. „ . . . . „	898	892
Von 1000 Fres. Einnahme kommen:		
auf I. Klasse . . . . Fres.	112	112
„ II. „ . . . . „	171	174
„ III. „ . . . . „	717	714
Die durchschnittliche Wagenzahl eines Zuges stellte sich, wie folgt:		
für Personenzüge . . . . Anz.	8,57	8,67
„ gemischte Züge . . . . „	8,43	9,23
„ Güterzüge . . . . „	31,71	32,45

Die Eisenbahnen in Schweden

im Jahre 1910[1]).

Das Eisenbahnnetz Schwedens umfaßte nach der amtlichen schwedischen Statistik[2]) am Ende des Jahres 1910 = 10 551 km vollspurige und 3278 km schmalspurige, zusammen 13 829 km Eisenbahnen, und zwar:

4 418 km oder 32,0 % vollspurige Staatsbahnen,
6 133 „ „ 44,3 „ „ Privatbahnen und
3 278 „ „ 23,7 „ schmalspurige Privatbahnen.

Gegen 1909 ist die Bahnlänge um 225 km oder 1,7 % gestiegen. Auf 100 qkm Grundfläche kamen 3,15 km und auf je 10 000 Einwohner 25,04 km Eisenbahnen.

Abgesehen von den durchweg schmalspurigen Eisenbahnen auf der Insel Gotland mit einem zusammenhängenden Netz von 170,6 km, den Schmalspurbahnen Borgholm—Böda und Borgholm—Färjestaden—Näsby auf der Insel Öland (150,8 km) und 4 Privateisenbahnen in Schweden selbst[3]) mit 44,2 km voll- und 17,2 km schmalspurigen Bahnstrecken, die weder unter sich noch mit anderen Eisenbahnen in Verbindung stehen, bildeten die schwedischen Staats- und Privateisenbahnen ein zusammenhängendes Eisenbahnnetz von 13 446 km Gesamtlänge, das in Kornsjö, Charlottenberg, Storlien und Riksgränsen unmittelbar an die norwegischen Eisenbahnen anschließt, auch mit den dänischen Eisenbahnen durch die Eisenbahnfähren Malmö—Kopenhagen und Helsingborg—Helsingör verbunden war. Seit 7. Juli 1909 besteht noch die Dampffährenverbindung Trelleborg—Saßnitz, welche das schwedische Eisenbahnnetz mit den preußischen Staatseisenbahnen verbindet.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913. S. 799 ff.

[2]) Bidrag till Sveriges officiella Statistik. L, Statens Jernvägstrafik 49. Allmän Svensk Jernvägsstatistik för år 1910 utgifven af kungl. Jernvägsstyrelsen. Stockholm 1913.

[3]) Göteborg—Särö, Ammeberg—Nygrufvan, Marma—Sandarne und Vira—Kolmården (Stafsjö-Eisenbahn).

Die Hauptergebnisse der Statistik, die sich auf das Gesamtnetz der schwedischen Eisenbahnen erstreckt, sind für die letzten beiden Betriebsjahre folgende.

		1909	1910
Bahnlänge am Jahresschluß	km	13 604	13 8[illegible]
Betriebslänge:			
am Jahresschluß	„	13 604	13 8[illegible]
im Jahresdurchschnitt	„	13 472	13 68[illegible]
Anlagekapital:			
im ganzen	Kr.	1 037 945 181	1 067 850 381
auf 1 km Bahnlänge	„	76 299	77 22[illegible]
im Jahresdurchschnitt	„	1 025 820 778	1 052 154 664
Bestand an Betriebsmitteln am Jahresschluß			
Lokomotiven und Triebwagen	Stck.	1 888	1 952
auf 1 km Bahnlänge	„	0,1[illegible]9	0,141
Personen- und Postwagen	„	3 527	3 600
Achsen auf 1 km Bahnlänge	„	0,66	0,66
Gepäck- und Güterwagen	„	46 084	47 267
Achsen auf 1 km Bahnlänge	„	7,08	7,15
Leistungen der eigenen und fremden Betriebsmittel auf eigener Bahn:			
Zugkilometer:			
überhaupt	km	50 481 100	52 359 700
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	3 750	3 820
auf einen Tag und 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	10,3	10,5
Lokomotivkilometer:			
überhaupt	„	63 121 900	65 356 100
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	4 640	4 774
davon im Zugförderungsdienst	%	81,3	81,3
Wagenachskilometer im ganzen	km	1 453 002 000	1 586 571 000
darunter: Personen- u. Postwagen	„	408 616 000	414 238 000
Gepäck- u. Güterwagen	„	1 041 878 000	1 169 673 000
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	107 860	115 9[illegible]
„ 1 Zugkm	„	28,8	30,3

		1909	1910
Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn:			
auf 1 Lokomotive	km	34 200	34 700
„ 1 Achse der Triebwagen	„	23 900	24 400
„ 1 „ „ Personen- und Postwagen	„	45 800	45 600
„ 1 „ „ Gepäck- und Güterwagen	„	10 800	11 700
„ 1 „ sämtlicher Wagen	„	13 700	14 500
Personenverkehr:			
Beförderte Personen	Anz.	53 785 850	58 276 650
davon in 1. und 2. Klasse	%	5,78	5,42
„ 3. Klasse	„	92,77	93,09
Militär	„	1,45	1,49
Personenkilometer im ganzen	km	1 464 121 700	1 574 513 100
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	109 290	115 660
Durchschnittslänge einer Fahrt	„	27,2	27,0
Frachtpflichtiges Gepäck	t	35 300	37 720
	tkm	2 858 200	2 992 800
Güterverkehr:			
Gesamtzahl der beförderten Tonnen[1])	t	31 098 790	36 952 910
Tonnenkilometer im ganzen[1])	tkm	2 164 194 300	2 661 870 700
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge[1])	„	160 651	194 497
Mittlere Beförderungslänge einer Tonne[1])	km	69,6	72,0
Gesamtgewicht der frachtpflichtigen Güter	t	29 118 110	34 839 010
davon Fahrzeuge usw.	%	0,16	0,15
lebende Tiere	„	0,68	0,68
Eil- und Frachtgut	„	99,16	99,17
Gesamtzahl der frachtpflichtigen Tonnenkilometer	tkm	1 999 954 000	2 485 926 500
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	148 459	181 641

[1]) Mit Einschluß des frachtfreien Gepäcks und der frachtfreien Dienstgüter

		1909	1910
Mittlere Beförderungslänge einer zahlungspflichtigen Tonne	km	68,7	71,4
Finanzielle Ergebnisse[1]:			
Gesamteinnahme	Kr.	124 527 620	139 926 499
pro 1 km durchschn. Betriebslänge	„	9 244	10 222
„ 1 Zugkm.	„	2,47	2,67
„ 1 Wagenachskm.	Öre	8,57	8,89
„ 1 Tonnenkilometer	„	5,47	5,03
Von der Gesamteinnahme kommen auf:			
den Personenverkehr	Kr.	42 883 550	46 367 164
	%	34,44	33,14
die Postbeförderung	Kr.	3 672 128	3 632 716
	%	2,95	2,59
den Güterverkehr	Kr.	76 495 896	88 337 150
	%	61,43	63,13
zusammen als Verkehrseinnahmen	Kr.	123 051 574	138 337 030
	%	98,82	98,86
An den Einnahmen aus dem Personenverkehr waren beteiligt:			
die 1. und 2. Klasse mit	Kr.	9 475 929	9 893 731
	%	22,10	21,34
die 3. Klasse mit	Kr.	29 533 051	32 290 437
	%	68,87	69,64
die Militärbeförderung mit	Kr.	832 096	879 216
	%	1,94	1,89
der Schlafwagenverkehr[2] mit	Kr.	1 911 637	2 103 622
	%	4,46	4,54
der Verkehr in Sonderzügen mit	Kr.	82 022	83 022
	%	0,19	0,18
die Beförderung von Gefangenen mit	Kr.	91 733	92 672
	%	0,21	0,20
die Gepäckbeförderung mit	Kr.	957 082	1 024 464
	%	2,23	2,21

[1] Ohne die Einnahmen und Ausgaben der Fährbetriebe usw.

[2] Schlafwagen- und Zuschlagkarten.

		1909	1910
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:			
für 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	Kr.	3 201	3 406
für eine Person:			
in der 1. und 2. Klasse	„	3,05	3,13
„ „ 3. Klasse	„	0,59	0,60
bei der Militärbeförderung	„	1,07	1,01
überhaupt	„	0,78	0,78
für ein Personenkilometer	Öre	2,85	2,87
„ „ Tonnenkilometer frachtpflichtigen Gepäcks	„	33,49	34,22
Von den Einnahmen aus dem Güterverkehr kamen auf:			
Leichen, Fahrzeuge und lebende Tiere	Kr.	1 531 617	1 749 810
	= %	2,00	1,98
Eil- und Frachtgut	Kr.	74 964 279	86 587 340
	= %	98,00	98,02
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:			
für 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	Kr.	5 678	6 455
für ein frachtpflichtiges Tonnenkilometer	Öre	3,82	3,55
Gesamtausgabe	Kr.	99 239 920	101 488 770
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	7 367	7 414
auf 1 Zugkm	„	1,97	1,94
„ 1 Wagenachskm	Öre	6,83	6,40
„ 1 Reintonnenkilometer	„	4,36	3,65
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	79,69	72,53
An der Gesamtausgabe waren beteiligt:			
die Bahnunterhaltung und -bewachung mit	%	20,44	20,57
der Verkehrsdienst mit	„	31,42	31,26
der Maschinendienst mit	„	41,96	41,98
die sonstigen Ausgaben mit	„	6,18	6,19

		1909	1910
Der Überschuß betrug:			
im ganzen	Kr	25 287 700	38 437 729
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	1 877	2 808
auf 1 Zugkm	„	0,50	0,73
„ 1 Wagenachskm	Öre	1,74	2,42
„ 1 Reintonnenkilometer	„	1,11	1,58
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	20,31	27,47
„ „ zum durchschnittlichen Anlagekapital	„	2,47	3,46

Nach der vorstehenden Übersicht ergab sich für 1910 gegen 1909

eine Mehreinnahme von	15 398 879 Kr.	12,57 %
„ Mehrausgabe „	2 248 850 „	2,27 „
ein Mehrüberschuß „	13 150 029 „	52,00 „

Beim Betriebe wurden	1909 getötet	1909 verletzt	1910 getötet	1910 verletzt
Reisende	5	8	8	14
Eisenbahnbeamte und Arbeiter	32	158	25	166
andere Personen	59	25	53	21
zusammen Personen	96	191	86	201

Wegen der Hauptbetriebsergebnisse der schwedischen Staatsbahnen im Berichtsjahr 1910 wird auf den im Archiv für Eisenbahnwesen 1912, S. 730 ff. veröffentlichten Aufsatz „Die schwedischen Staatsbahnen in den Jahren 1909 und 1910" Bezug genommen. Die hauptsächlichsten Betriebsergebnisse der schwedischen Privatbahnen sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

		1909	1910
Bahnlänge am Jahresschluß	km	9 232	9 411
davon:			
vollspurig	„	6 070	6 133
schmalspurig	„	3 162	3 278
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	9 114	9 328

		1909	1910
Anlagekapital:			
überhaupt	**Kr.**	535 239 454	544 988 087
auf 1 km Bahnlänge	„	57 978	57 912
und zwar:			
auf 1 km vollspuriger Bahnen	„	69 601	69 865
„ 1 „ schmalspuriger Bahnen	„	35 666	35 544
im Jahresdurchschnitt	„	530 058 315	540 499 911
Bestand an Betriebsmitteln am Jahresschluß:			
Lokomotiven und Triebwagen	**Stck.**	1 041	1 073
auf 1 km Bahnlänge	„	0,113	0,114
Personen- und Postwagen	„	2 020	2 072
Achsen auf 1 km Bahnlänge	„	0,56	0,56
Gepäck- und Güterwagen	„	24 960	25 710
Achsen auf 1 km Bahnlänge	„	5,63	5,69
Leistungen der eigenen und fremden Betriebsmittel auf eigener Bahn:			
Zugkilometer überhaupt		28 437 700	29 692 000
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge		3 120	3 180
auf einen Tag und 1 km durchschnittlicher Betriebslänge		8,5	8,7
Lokomotivkilometer überhaupt		32 292 800	33 731 100
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge		3 543	3 616
davon im Zugförderungsdienst	%	87,5	87,5
Wagenachskilometer überhaupt	km	646 976 000	707 508 000
darunter:			
Personen- und Postwagen	„	200 898 000	205 066 000
Gepäck- und Güterwagen	„	443 570 000	499 782 000
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	70 980	75 850
auf 1 Zugkm	„	22,7	23,8
Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn:			
auf 1 Lokomotive	km	31 600	32 300
„ 1 Achse der Triebwagen	„	23 900	24 400

		1909	1910
auf 1 Achse der Personen- und Postwagen	km	38 300	38 300
„ 1 „ der Gepäck- und Güterwagen	„	8 700	9 400
„ 1 „ sämtlicher Wagen	„	11 300	12 000
Personenverkehr:			
Beförderte Personen	Anz.	35 612 240	37 776 210
Personenkilometer im ganzen	km	678 670 100	728 429 700
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	„	75 060	78 710
Durchschnittslänge einer Fahrt	„	19,1	19,3
Frachtpflichtiges Gepäck	t	20 880	22 670
	tkm	876 800	925 200
Güterverkehr:			
Gesamtzahl der beförderten Tonnen[1]	t	20 143 960	23 830 140
Tonnenkilometer im ganzen[1]	tkm	875 542 300	1 073 328 000
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge[1]	„	96 068	115 103
durchschnittl. Beförderungslänge einer Tonne[1]	km	43,5	45,0
Gesamtgewicht der frachtpflichtigen Güter	t	19 328 450	23 037 750
Gesamtzahl der frachtpflichtigen Tonnenkilometer	tkm	838 068 900	1 038 205 000
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	91 956	111 337
Durchschnittliche Beförderungslänge einer frachtpflichtigen Tonne	km	43,4	45,1
Finanzielle Ergebnisse:			
Gesamteinnahme	Kr.	61 119 662	68 842 568
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	6 706	7 380
„ 1 Zugkm	„	2,15	2,32
„ 1 Wagenachskm	Öre	9,45	9,73
„ 1 Reintonnenkm	„	6,59	6,10

[1]) Mit Einschluß des frachtfreien Gepäcks und der frachtfreien Dienstgüter.

		1909	1910
Von der Gesamteinnahme kamen auf:			
im Personenverkehr	%	33,99	32,80
für die Postbeförderung	„	2,84	2,54
im Güterverkehr.	„	61,66	63,22
zusammen als Verkehrseinnahmen	„	98,49	98,56
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:			
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	Kr.	2 298	2 440
„ 1 Personenkilometer	Öre	2,99	3,03
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:			
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	Kr.	4 135	4 667
„ 1 Tonnenkilometer	Öre	4,50	4,19
Gesamtausgabe	Kr.	44 181 206	46 065 143
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	72,29	66,91
Der Überschuß betrug im ganzen .	Kr.	16 938 456	22 777 425
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	1 858	2 442
„ 1 Zugkm	„	0,60	0,77
„ 1 Wagenachskm	Öre	2,62	3,22
„ 1 Reintonnenkm	„	1,83	2,02
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	27,71	33,09
im Verhältnis zum durchschnittlichen Anlagekapital	„	3,20	4,21

Die schwedischen Staatsbahnen

in den Jahren 1911 und 1912[1]).

Die nachstehenden Angaben sind dem amtlichen Betriebsbericht[2]) der schwedischen Staatsbahnen entnommen.

		1911	1912
1. Bahnlängen.			
Eigentumslänge am Jahresschluß .	km	4 453,2	4 610,[illegible]
davon zweigleisig	„	179,6	191,0
Betriebslänge am Jahresschluß	„	4 457,4	4 614,[illegible]
„ im Jahresdurchschnitt	„	4 431,0	4 485,[illegible]
2. Anlagekapital.			
Anlagekapital am Jahresschluß.			
im ganzen	Kr.	529 708 357	550 547 190
auf 1 km Bahnlänge	„	118 950	119 422
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	„	522 423 181	537 282 931
3. Fuhrpark.			
Bestand am Jahresschluß:			
Lokomotiven . . .	Stück	885	877
Tender	„	711	699
Personenwagen . . .	„	1 521	1 604
mit Plätzen . . .	„	67 640	73 563
Postwagen	„	62	62

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1290 ff.

[2]) Sveriges officiella Statistik. Statens Järnvägar år 1912 af Kungl. Järnvägsstyrelsen. Stockholm. K. L. Beckmans Boktryckeri. 1913.

	1911	1912
Gepäckwagen . . . . Stück	481	500
mit Ladefähigkeit . . . . t	4 603	4 730
Güterwagen . . . . Stück	21 492	21 853
mit Ladefähigkeit . . . . t	312 937	321 249
Bahndienstwagen . . . . Stück	41	45
Auf 1 km Bahnlänge standen zur Verfügung:		
Lokomotiven . . . . „	0,199	0,190
Personenwagen . . . . Achsen	0,845	0,873
Postwagen . . . . „	0,051	0,049
Gepäckwagen . . . . „	0,258	0,259
Güterwagen . . . . „	10,135	9,958
Leistungen der eigenen Lokomotiven und Wagen auf eigener und fremder Bahn.		
Die Lokomotiven haben geleistet:		
auf eigener Bahn . . . . km	33 072 778	35 250 305
„ fremder „ . . . . „	65 211	70 896
im ganzen . . „	33 137 989	35 321 201
Die Durchschnittsleistung einer Lokomotive im Zug- und Verschiebedienst betrug . . . . . „	39 403	41 702
Von den Wagen haben geleistet:		
die Personenwagen . . . . . Achskm	193 527 909	208 475 172
„ Postwagen . . . . „	21 459 337	21 817 064
„ Gepäckwagen . . . . „	65 674 272	67 194 747
„ Güterwagen . . . . „	613 153 333	660 118 904
zusammen . . „	893 814 851	957 605 887
Durchschnittsleistung einer Achse:		
der Personenwagen . . . . km	52 934	53 538
„ Postwagen . . . . „	94 953	96 965
„ Gepäckwagen . . . . „	58 016	56 324
„ Güterwagen . . . . „	13 736	14 499
„ Wagen aller Art . . . . „	18 002	18 835

In den einzelnen Zuggattungen wurden auf den eigenen Betriebsstrecken von Lokomotiven und Wagen geleistet

in		Lokomotiv-Zugkilometer überhaupt	Lokomotiv-Zugkilometer auf 1 km Betriebslänge	Auf 1 km Betriebslänge kommen demnach Züge auf 1 Tag	Wagen-Achskilometer	Zugstärke Achsen
Schnellzügen	1911	3 334 003	752	2,[illegible]	92 858 867	27,[illegible]
	1912	3 586 100	790	2,8	99 805 727	27,8
Personenzügen	1911	8 391 696	1 894	5,19	139 860 730	16,[illegible]
	1912	9 216 530	2 055	5,[illegible]	152 847 036	16,6
gemischten Zügen	1911	3 702 493	836	2,[illegible]	132 733 052	35,8
	1912	3 426 589	764	2,[illegible]	118 558 416	34,6
Güterzügen	1911	7 455 654	1 683	4,61	525 570 177	70,[illegible]
	1912	7 940 398	1 770	4,84	569 163 983	71,[illegible]
Arbeitszügen	1911	256 357	57	0,16	7 556 776	29,[illegible]
	1912	395 316	88	0,24	12 086 472	30,6
zusammen	1911	23 140 203	5 222	14,[illegible]	896 579 602	38,[illegible]
	1912	24 564 933	5 476	14,[illegible]	952 461 634	38,8

Auf 1 km Bahn- und Fahrbetriebslänge wurden durchschnittlich geleistet:		1911	1912
von Lokomotiven im Zug- und Verschiebedienst	Lok.-km	7 275	7 651
„ Personenwagen	Achs-km	42 556	45 326
„ Postwagen	„	4 455	4 825
„ Gepäckwagen	„	14 625	15 165
„ Güterwagen	„	138 650	145 022
zusammen	„	200 286	210 338

Mit Einschluß des Aufenthalts auf den Zwischenstationen legten von den regelmäßigen Zügen in einer Stunde durchschnittlich zurück:			
Schnellzüge	km	50,0	50,4
Personenzüge	„	35,9	35,6
gemischte Züge	„	25,6	24,4
Güterzüge	„	14,9	15,0
Erzzüge	„	20,8	20,7

	1911	1912
Jeder Personenzug, mit Einschluß der gemischten Züge, wurde durchschnittlich benutzt . . . von Personen	57,8	59,6
Von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt. . . . . %	30,76	30,73
Von den kilometrischen Leistungen der Güterwagen auf eigener Bahn waren Leerläufe . . . . „	32,24	32,78
Die durchschnittliche Nutzlast jeder Güterwagenachse betrug im Verhältnis zum Ladegewicht:		
a) wenn nur die beladenen Wagen in Betracht gezogen werden . . „	58,19	63,95
b) wenn auch die leeren Wagen berücksichtigt werden . . . . . „	39,48	42,99

4. Personenverkehr.

Es betrug:		die Zahl der beförderten Personen	die Zahl der gefahrenen Personen-km	die durchschnittliche Wegstrecke für 1 Person km
in der I. Klasse	1911	36 345	14 943 838	411,2
	1912	37 833	15 780 110	417,1
„ „ II. „	1911	1 333 764	186 231 558	139,6
	1912	1 356 738	198 248 275	146,1
„ „ III. „	1911	20 075 197	658 751 987	32,8
	1912	21 358 563	707 572 857	33,1
Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1911	21 445 306	859 927 383	40,1
	1912	22 753 134	921 601 242	40,5
Militär	1911	303 401	31 312 574	103,2
	1912	307 166	45 122 174	146,9
zusammen	1911	21 748 707	891 239 957	41,6
	1912	23 060 300	966 723 416	41,9
auf 1 km Bahnbetriebslänge	1911	4 908	201 137	-
	1912	5 141	215 503	-

Es betrug		die Einnahme im ganzen Kr.	%	für 1 Person Kr.	für 1 Personenkm Öre
in der I. Klasse	1911	829 739	3,[illegible]	22,83	5,55
	1912	863 169	3,64	22,82	5,47
„ „ II. „	1911	6 213 431	27,86	4,06	3,34
	1912	6 577 433	27,71	4,[illegible]	3,32
„ „ III. „	1911	14 887 177	66,54	0,74	2,26
	1912	15 802 699	66,57	0,74	2,23
Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1911	21 930 347	98,10	1,[illegible]	2,[illegible]
	1912	23 243 301	97,92	1,[illegible]	2,[illegible]
Militär	1911	427 065	1,90	1,01	1,96
	1912	493 490	2,08	1,01	1,99
Zusammen	1911	22 357 412	100,00	1,[illegible]	2,51
	1912	23 736 791	100,00	1,[illegible]	2,46
auf 1 km Bahnbetriebslänge	1911	5 046		—	
	1912	5 291	—	—	—

Im übrigen brachten noch ein:

	1911	1912
die Personenbeförderung auf den Fahrstrecken Malmö—Kopenhagen und Trälleborg-Saßnitz Kr.	77 506	68 090
„ Schnellzugszuschläge . . . . . . „	989 640	1 029 764
der Schlafwagenverkehr . . . . . . „	982 919	1 062 389
die Zuschlagkarten . . . . „	137 112	145 823
„ Sitz- und Liegeplatzkarten . . . „	3 636	3 173
„ Kabinen-, Schlafplatz- und Badkarten . . . . „	3 122	3 231
„ Bahnsteigkarten . . . . „	40 007	41 947
„ Sonderzüge . . . . „	—	—
„ Beförderung von Gefangenen . . „	64 491	67 309
„ „ „ Hunden . . . „	50 873	51 512
der Gepäckverkehr . . . . „	586 661	645 212
die Beförderung von Fahrrädern . . „	65 170	69 788

Die Einnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr belief sich hiernach

	1911	1912
im ganzen . . . . auf Kr.	25 358 549	26 925 029
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge . . . . „ „	5 636	5 912
im Verhältnis zur Gesamteinnahme %	33.10	32.36

5. Güterverkehr.

		Es wurden befördert		durchschnittliche Wegstrecke
		Tonnen	Tonnenkm	km
Eil-, Expreß- und Frachtgut	1911	12 466 830	1 545 870 097	124
	1912	13 878 259	1 709 425 911	123
Fahrzeuge und Leichen . .	1911	22 760	3 137 550	138
	1912	35 100	6 474 860	184
lebende Tiere	1911	112 294	15 138 212	135
	1912	125 573	16 125 162	128
zusammen frachtpflichtige Güter	1911	12 601 884	1 564 145 859	124
	1912	14 038 932	1 732 025 933	123
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1911	2 801	347 627	
	1912	3 082	380 297	
außerdem frachtfreie Güter .	1911	1 132 685	128 155 406	113
	1912	1 039 845	115 393 272	111
im ganzen Güter	1911	13 734 569	1 692 301 265	123
	1912	15 078 777	1 847 419 205	123
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1911	3 052	376 109	
	1912	3 311	405 634	

		Die Einnahme betrug		
		im ganzen Kr.	für 1 t Kr.	für 1 tkm Öre
Eil-, Expreß- und Frachtgut	1911	46 923 032	3,76	3,03
	1912	51 464 351	3,71	3,01
Fahrzeuge und Leichen . .	1911	127 325	5,59	4,06
	1912	188 462	5,37	2,91
lebende Tiere	1911	995 057	8,86	6,57
	1912	1 145 978	9,13	7,11
zusammen frachtpflichtige Güter	1911	48 045 414	3,81	3,07
	1912	52 798 791	3,76	3,05
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1911	10 678	—	—
	1912	11 593	—	—

Rechnet man zu den Einnahmen aus der Güterbeförderung, wie dies in der deutschen Statistik geschieht, die Einnahmen aus der Postbeförderung, so beläuft sich das Erträgnis des Güterverkehrs:

		1911	1912
im ganzen	**auf Kr.**	50 211 017	55 007 876
auf 1 km Betriebslänge	**„ „**	11 159	12 078
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	**„ „**	65,54	66,11

6. Finanzielles Gesamtergebnis.

		1911	1912
Eisenbahn-Verkehrseinnahmen	Kr	74 640 336	80 793 919
auf 1 km Bahnbetriebslänge	„	16 845	18 011
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	„	97.42	97.10
Gesamteinnahme	Kr	76 616 808	83 203 657
auf 1 km Bahn- u. Fahrbetriebslänge	„	17 028	18 269
Gesamtausgabe	„	58 609 875	62 908 716
auf 1 km Bahn- u. Fahrbetriebslänge	„	13 026	13 813
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	76.50	75.61
Überschuß	Kr	18 006 023	20 294 941
auf 1 km Bahn- u. Fahrbetriebslänge	„	4 002	4 456
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	23.50	24.39
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	„	3.40	[illegible]

7. Fahrbetrieb [illegible]

a) Malmö—Kopenhagen.

		1911	1912
Einnahmen	Kr	198 822	286 772
Ausgaben	„	183 021	262 985
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	92.05	91.71
Überschuß	Kr	15 801	23 787
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	1.48	[illegible]
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr	1 065 179	1 075 179

b) Trälleborg—Saßnitz.

		1911	1912
Einnahmen	Kr	730 428	854 380
Ausgaben	„	659 965	913 520
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	90.35	106.92
Überschuß	Kr	70 463	−59 140
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	1.27	−1.04
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr	5 547 497	5 762 610

Die Eisenbahnen in Norwegen

im Jahre 1912/13[1])[2]).

1. Längen[3]).

Das Eisenbahnnetz Norwegens umfaßte am Ende der Berichtszeit	3 085,5	km.
davon waren: Staatsbahnen	2 631,3	„
Privatbahnen	454,2	„
Es hatten eine Spurweite von 1,435 m	1 894,5	„
1,067 „	1 068,8	„
1,000 „	26,0	„
0,750 „	96,2	„
Zweigleisig waren	20,0	„
Die mittlere Betriebslänge betrug	3 097,0	„
Von der Bahnlänge kommen:		
auf 10 000 Einwohner[4])	12,893	„
„ 100 qkm Fläche	0,9597	„

Die am 10. Juli 1908 mit 19,5 km Betriebslänge eröffnete und am 15. August 1910 auf 26 km verlängerte Thamshavnbahn (Privatbahn mit 1 m Spurweite) wird elektrisch betrieben. Ferner ist Ende 1911 auf der 46 km langen Rjukanbahn (Privatbahn mit 1,435 m Spurweite) der elektrische Betrieb an Stelle des Dampfbetriebes eingeführt worden.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1297 ff. für das Jahr 1911/1912.

[2]) Die Zahlen für das Berichtsjahr erstrecken sich auf den Zeitraum vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913.

[3]) Vgl. Norges Officielle Statistik VI. 4. De offentlige Jernbaner. Beretning om de Norske Jernbaners Drift 1. Juli 1912—30. Juni 1913. Avgit til det Kgl. Norske Regjerings Departement for de offentlige Arbeider fra Hovedstyret for Statsbanerne. Kristiania 1914.

[4]) Einwohnerzahl = 2 392 698 (1. Dezember 1910), Flächeninhalt = 321 277 Quadratkilometer, nach den letzten Feststellungen (Übersicht über Norwegens zivile, geistliche und judizielle Einteilung vom 16. Juni 1902 und Volkszählung am 1. Dezember 1910).

2. Anlagekapital.

		1911/12[1]	1912/13
Das verwendete Anlagekapital betrug am Schlusse der Berichtszeit:			
für die Staatsbahnen (2 631,3 km):			
überhaupt	Kr.	268 936 097	273 389 483
auf 1 km	„	102 222	103 903
für die Privatbahnen:			
a) für die Hauptbahn (67,8 km):			
überhaupt	Kr.	18 465 430	18 584 083
auf 1 km	„	272 351	274 101
b) für die übrigen Privatbahnen einschließlich der schmalspurigen (386,4 km):			
überhaupt	Kr.	21 521 723	21 944 371
für 1 km	„	55 698	56 792
zusammen Staats- und Privatbahnen (3 085,5 km):			
überhaupt	Kr.	308 923 250	313 917 937
auf 1 km	„	100 131	101 362
Für Erweiterungs- usw. Anlagen sind bis zum Ende der Berichtszeit im ganzen aufgewendet	Kr.	45 816 212	49 876 327
Das Kilometer Bahnlänge kostete:			
für die vollspurigen Bahnen (1,435 m)	„	119 020	120 294
„ „ schmalspurigen „ (1,067 „)	„	72 725	74 155
„ „ „ „ (1,000 „)	„	122 757	123 550
„ „ „ „ (0,750 „)	„	26 570	27 711

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Lokomotiven für den Dampfbetrieb[2]	404	Stück
„ „ „ elektrischen Betrieb[3]	8	„
Elektrische Motorwagen	3	„
Personenwagen	788	„
Gepäck- und Güterwagenachsen	17 833	„
Postwagen	95	„

[1]) Etwaige Abweichungen gegen die Angaben des Vorjahres beruhen auf neueren Mitteilungen.

[2]) Davon 144 Stück 4-gekuppelte, 218 Stück 6-gekuppelte und 42 Stück 8-gekuppelte.

[3]) Davon 5 Stück 4-gekuppelte und 3 Stück 8-gekuppelte.

Personenwagenplätze	38 040	Stück.
auf 1 km	12,3	„
Ladefähigkeit der Güterwagen	87 959	t,
auf 1 km	28,4	„.

Die Beschaffungskosten der Betriebsmittel betrugen bis zum Ende der Berichtszeit 42 989 000 Kr., wovon 36 131 447 Kr. auf die Staatsbahnen kommen.

Die eigenen und fremden Betriebsmittel haben auf den Staatsbahnen und der Hauptbahn während der Berichtszeit geleistet:

an Lokomotivkilometern:	
überhaupt	14 641 284
für 1 km	5 415
darunter Zugkilometer (vor Zügen)[1] . .	11 270 864
für 1 km	4 168
an Wagenachskilometern:	
überhaupt	311 026 476
für 1 km	115 025
darunter von Personenwagen	105 571 687
„ „ Post- und Gepäckwagen . .	40 379 485
„ „ Güterwagen	165 075 304.

Die durchschnittliche Achsenzahl der Züge betrug:	
an Personenwagenachsen	9,3
„ Post- und Gepäckwagenachsen	3,6
„ Güterwagenachsen	14,6
überhaupt . .	27,5.

Durchschnittsertrag für 1 Zugkm	2,58	Kr.
Kosten „ 1 „	2,00	„.

4. Verkehr auf den Staatsbahnen und der Hauptbahn.

a) Personenverkehr:

	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	zusammen
Anzahl der Reisenden	8 244	555 925	16 584 084	17 148 253
in Prozenten	0,05	3,24	96,71	—
Personenkilometer	1 543 981	49 623 779	398 492 472	449 660 232
in Prozenten	0,34	11,04	88,62	—
Jeder Reisende hat durchschnittlich zurückgelegt . . . . km	187,3	89,3	24,0	26,2
Durchschnittliche Besetzung der Personenwagenplätze . . %	10,3	15,1	31,1	27,9

[1]) Ohne Arbeitszüge.

Auf Zeitkarten haben

im Jahre 1911/12 3 508 350 Reisende, 39 571 502 Personenkm und
„ „ 1912/13 4 167 626 „ 49 978 578 „ .
zurückgelegt.

b) Güterverkehr.

Beförderte Gutsarten	Tonnen	Tonnen-Kilometer	Mittlere Transportlänge km
Eil- und Frachtgut	6 547 889	382 564 580	58,4
Frachtfreies Gut	165 713	7 426 407	44,8
Lebende Tiere und Fahrzeuge	37 426	4 877 407	130,[illegible]
Gepäck und Poststücke		16 975 [illegible]	–
zusammen	6 751 028	411 644 407	–

Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne . . . . . 58,5 km,
„ Belastung einer Güterwagenachse . 2,5[illegible] t,
„ Ausnutzung der Tragfähigkeit . 43,3 %.

5. Finanzielle Ergebnisse.

Die Einnahme der Staatsbahnen und der Hauptbahn betrug

a) im Personenverkehr:

für Personenbeförderung[1] . . . . 12 033 492 Kr.
„ Gepäck- und Postbeförderung . 1 136 744 „
zusammen . . . . 13 170 236 Kr.

Es kommen von der Personengeldeinnahme

	Kronen	auf 1 Person	auf 1 Personenkm	%
		Öre		
auf I. Klasse	436 442	1 776	9,[illegible]	3,[illegible]
„ II. „	2 145 212	386	4	18,[illegible]
„ III. „	9 451 415	57	2,[illegible]	80,[illegible]
überhaupt	–	70	2,[illegible]	–

[1]) Hierin 153 207 Kr. für Extrazüge und Militärtransporte.

b) im **Güterverkehr:**

für Eil- und Frachtgut	14 954 436 Kr.,	
„ lebende Tiere	368 636 „	
„ Fahrzeuge	55 936 „	
zusammen		15 379 008 Kr.
„ 1 tkm Frachtgut	3,5 Öre,	
„ 1 Gütertonnenkm	3,9 „	
c) **sonstige Einnahmen**		474 433 „
Gesamteinnahme		29 023 677 Kr.
für 1 Zugkm	2,58 Kr.,	
„ 1 Wagenachskm	9,3 Öre.	

Die **Ausgaben** haben betragen:

für die allgemeine Verwaltung	255 586 Kr.,	
„ „ Verkehrs- „	7 556 086 „	
„ „ Maschinen- „	8 594 240 „	
„ „ Bahn- „	5 369 053 „	
an sonstigen Ausgaben	741 583 „	
zusammen		22 516 548 „
für 1 Zugkm	2,00 Kr.,	
„ 1 Wagenachskm	7,2 Öre.	
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	77,6 %.	
Der **Überschuß** betrug		6 507 129 Kr.
auf 1 km Bahn	2 407 Kr.,	
in Prozenten des Anlagekapitals	2,21 %.	

Auf 1 Betriebskm kommen	1911/12		1912/13	
	Kronen	%	Kronen	%
a) **an Einnahme:**				
im Personenverkehr	4 361	45,7	4 871	45,5
„ Güterverkehr	5 003	52,5	5 688	52,9
aus sonstigen Einnahmen	158	1,8	175	1,6
überhaupt	9 522	—	10 734	—
b) **an Ausgaben:**				
überhaupt	7 228	—	8 327	—
davon:				
auf allgemeine Verwaltung	87	1,2	95	1,1
„ Verkehrsverwaltung	2 484	34,3	2 794	33,6
„ Maschinenverwaltung	2 628	36,4	3 178	38,2
„ Bahnverwaltung	1 772	24,5	1 986	23,9
„ sonstige Ausgaben	257	3,6	274	3,3

Von der beförderten Gesamtgütermenge kommen:	t	%
auf Erze aller Art, Kalk, Sand, Steine	3 258 788	49,77
„ Bau- und Brennholz	950 403	14,50
„ Holzmasse	483 576	7,39
„ Kohlen und Koks	403 813	6,15
„ Düngemittel	129 622	1,98
„ Getreide und Mehl	117 607	1,80
„ Eisen u. Stahl, Eisen- u. Stahlwaren	106 979	1,64

Die wesentlichsten Betriebsergebnisse des norwegischen Gesamteisenbahnnetzes (mit Schmalspurbahnen) für die Zeit vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913 sind nachstehend zusammengestellt:

Mittlere Betriebslänge	3 097	km.
Verwendetes Anlagekapital:		
überhaupt	313 917 937	Kr.,
für 1 km Bahnlänge	101 362	„ .
Geleistete Zugkilometer:		
überhaupt	12 078 898	km.
für 1 km	3 900	„ .
Beförderte Reisende	17 834 565	„ .
Geleistete Personenkilometer:		
überhaupt	461 977 869	„ .
für 1 km	149 169	„ .
Mittlere Fahrt einer Person	25,9	„ .
Beförderte Güter (Eil- und Frachtgut) . .	7 217 873	t.
Geleistete Gütertonnenkilometer:		
überhaupt	401 400 600	tkm.
für 1 km	129 600	„ .
Mittlere Fahrt einer Gütertonne	55,6	km.
Gesamteinnahme:		
überhaupt	31 189 247	Kr.,
für 1 km	10 071	„ .
und zwar:		
im Personenverkehr	4 414	„ .
„ Güterverkehr	5 493	„ .
Durchschnittsertrag:		
für 1 Personenkilometer	2,7	Öre.
„ 1 Gütertonnenkilometer	3,8	„ .

Gesamtausgabe:

überhaupt	23 985 602 Kr.,
für 1 km	7 745 „ .
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	76,9 %.

Überschuß:

überhaupt	7 203 645 Kr.,
für 1 km	2 326 „ .
in Prozenten des Anlagekapitals . . .	2,29 %.

Die Anzahl der Beamten bei den norwegischen Eisenbahnen betrug:	1911/12	1912/13
bei den Staatsbahnen	5 164	5 532
„ „ Privatbahnen	1 425	1 450
überhaupt . .	6 589	6 982

Auf den norwegischen Staatsbahnen und der Hauptbahn sind verunglückt:

	1911/12		1912/13	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	2	3	2	6
Beamte und Arbeiter	3	10	2	17
Fremde Personen	9	9	16	8
zusammen . . .	14	22	20	31

Hiernach kommen auf eine Million Zugkilometer:

im Jahre 1911/12 . . . 1,33 Tote und 2,10 Verletzte und
„ „ 1912/13 . . . 1,77 „ „ 2,75 „ .

Die Staatseisenbahnen in Australien und Neuseeland

1911/12 und 1912/13[1]).

Die Staatseisenbahnen in Australien befinden sich im Besitz und Betriebe der den australischen Bund bildenden Einzelstaaten. Nur die einen Teil der geplanten Nordsüdbahn bildenden Linien Palmerstone—Pine Creek und Port Augusta—Oodnadatta gehören seit 1911 dem Staatenbund und werden bis auf weiteres von der Verwaltung der südaustralischen Staatsbahnen pachtweise betrieben. (Vgl. 4. Südaustralien unter[2]).)

Die amtlichen Berichte, denen die nachstehenden Mitteilungen über die Hauptbetriebsergebnisse der Staatsbahnen in den australischen Kolonien entnommen sind, beziehen sich je auf das Betriebsjahr $\frac{\text{1. Juli 1911}}{\text{30. Juni 1912}}$ u. $\frac{1912}{1913}$ und für Neuseeland auf das Betriebsjahr $\frac{\text{1. April 1911}}{\text{31. März 1912}}$ u. $\frac{1912}{1913}$.

1. Neusüdwales[2]).

A. Vollbahnen.

Am 30. Juni 1913 stellte sich die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnen[3]) auf 3 930 Meilen (6 325 km).

Im letzten Berichtsjahre wurden drei neue Linien mit 101½ Meilen (163 km) Länge eröffnet. Am 30. Juni 1913 waren elf Linien von 535 Meilen (860 km) Länge im Bau begriffen.

Das Anlagekapital der Betriebsstrecken betrug 57 653 778 £ und verzinste sich mit 3,76 %.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1305 ff.

[2]) New South Wales Government Railways and Tramways. Report of the Chief Commissioner for the Year ended 30. June 1913. (Mit 2 Karten.)

[3]) Am 31. Dezember 1912 umfaßte das Staatsbahnnetz 3847 engl. Meilen (6191 km). Hierbei sind nicht berücksichtigt die vom Staate betriebenen Trambahnen (am 31. Dezember 1912: 206 engl. Meilen = 331 km).

Betriebsergebnisse:		1911/12	1912/13
Betriebslänge (am 30. Juni)	Meilen	3 831 3/4	3 930 [1])
Mittlere Betriebslänge	„	3 799 1/4	3 871 3/4
Verwendetes Baukapital	£	53 514 903	57 653 778
„ „ für eine Meile	„	13 967	14 670
Verzinsung des Baukapitals	%	4,41	3,76
Gesamteinnahme	£	6 491 473	6 748 985
Betriebsausgabe	„	4 169 591	4 644 881
Überschuß	„	2 321 882	2 104 104
Reingewinn (nach Abzug der Kapitalzinsen)	„	514 448	186 904
Betriebsziffer Ausgabe/Einnahme	%	64,23	68,82
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:			
an Einnahme	£	1 706	1 743
„ Ausgabe	„	1 096	1 200
„ Überschuß	„	610	543
Für eine Zugmeile:			
an Einnahme	d	84,00	84,05
„ Ausgabe	„	54,00	58,00
„ Überschuß	„	30,00	26,05
Beförderte Personen	Anzahl	70 706 728	79 490 012
„ Gütertonnen [2])	t	10 375 072	11 119 214
Einnahme im Personenverkehr	£	2 691 741	2 940 230
„ „ Güterverkehr	„	3 715 707	3 705 375
Nebenerträge	„	84 025	103 380
Geleistete Zugmeilen:			
in Personenzügen	Meilen	8 977 767	9 667 499
„ Güterzügen	„	9 543 553	9 516 748
überhaupt	„	18 521 320	19 184 247
Beim Betriebe beschäftigte Personen	Anzahl	28 961	31 746
darunter Angestellte (Salaried Staff)	„	2 977	3 180

[1]) Darunter 340 1/4 Meilen (549 km) zwei- und mehrgleisige Strecken.
[2]) Ohne Vieh (für 1911/12 = 535 481 t und für 1912/13 = 547 036 t).

		1911/12	1912/13
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	998	942
Wagen für Personenverkehr	„	1 660	1 775
„ „ Güterverkehr	„	17 788	19 153
Beförderte Personen I/II. Klasse	Anzahl	30 638 072	33 641 320
Einnahme davon	£	1 914 561	2 108 942
Zeitkarten I. II. Klasse	Stück	40 068 656	45 848 692
Einnahme davon	£	404 718	462 504
Einnahme im Personenverkehr:			
für die Betriebsmeile	£	708,5	759,4
„ „ Zugmeile	d	71,95	72,99
Im Vorortverkehr[1] betrug die Zahl			
der beförderten Personen[2]	Anzahl	62 590 908	70 732 975
„ geleisteten Personenmeilen	„	437 224 702	501 819 933
Durchschnittliche Fahrt einer Person	Meilen	6,98	7,09
Personengeldeinnahme	£	723 462	819 419
Einnahme für 1 Person und Meile	d	0,40	0,39

Über den Güterverkehr finden sich nachstehende Angaben:

Güterverkehr	1911/12		1912/13	
	Beförderte Tonnen	Einnahme £	Beförderte Tonnen	Einnahme £
Überhaupt	10 910 553	3 715 707	11 666 250	3 705 375
für die Betriebsmeile	—	978,0	—	957,0
„ „ Zugmeile . . . d	—	93,43	—	93,44
Es kamen:				
auf Wolle	136 905	365 672	113 103	305 278
„ lebendes Vieh	535 481	646 749	547 036	624 456
„ Kohlen und Koks	6 300 214	478 531	7 114 502	548 140
„ Mineralien	668 071	99 521	663 311	103 840
„ andere Frachtgüter	3 269 792	2 125 234	3 228 208	2 123 661
zusammen	10 910 553	3 715 707	11 666 250	3 706 375

[1]) Im Umkreis von 34 Meilen (55 km) von Sydney und Newcastle (bis Richmond).

[2]) Mit gewöhnlichen Fahrkarten, Arbeiterkarten und Zeitkarten.

		1911/12	1912/13
Es wurden befördert:			
Wollballen	Stück	864 405	733 526
Pferde	„	64 224	63 663
Rinder	„	451 040	533 613
Kälber	„	65 073	67 169
Schafe	„	7 011 860	6 221 383
Schweine	„	167 948	167 579
An Kohlen wurden über Newcastle ausgeführt	t	4 433 749	5 119 704
im Werte von	£	2 303 450	2 672 739
Davon kamen auf			
die Kolonie Viktoria	t	964 730	1 077 976
„ „ Südaustralien	„	690 974	764 981
„ „ Neuseeland	„	406 282	571 099
„ übrigen australischen Kolonien .	„	496 055	556 898
Australien zusammen .	„	2 558 041	2 970 954
die Vereinigten Staaten von Amerika .	„	140 742	125 077
Chile	„	773 207	941 931
die Philippinen	„	141 248	97 082
„ Sandwichinseln	„	78 317	96 098
Java	„	245 461	254 660
Singapore (Straits Settlement)	„	142 848	185 557
Indien	„	108 242	131 046
andere Länder	„	245 643	317 299
das Ausland zusammen . . .	„	1 875 708	2 148 750

Bei einzelnen Güterklassen wurden folgende Durchschnittssätze erzielt:

Gegenstand	Gütertonnenmeilen Anzahl in Tausenden		Durchschnittliche Fahrt einer Tonne Meilen		Ertrag für die Tonne und Meile d	
	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13
für Kohle, Koks und Schiefer	162 696	192 638	27,02	28,12	0,48	[illegible]
„ Brennholz	7 490	6 328	30,16	28,09	0,75	[illegible]
„ Korn und Mehl	262 786	176 670	259,[illegible]	239,74	[illegible]	[illegible]
„ Heu, Stroh und Kaff . .	61 031	52 550	217,13	199,89	[illegible]	[illegible]
„ Wolle	41 388	34 474	302,11	304,80	1,92	[illegible]
„ lebendes Vieh	140 330	145 854	262,[illegible]	266,65	1,06	[illegible]
überhaupt	862 016	861 940	81,08	75,60	0,89	[illegible]

Eine Anzahl älterer Betriebsstrecken arbeitete mit Verlust, d. h. die Einnahmen reichten nach Abzug der Betriebskosten zur Zinszahlung nicht aus. Der Verlust stellte sich

a) für 28 Linien im Kalenderjahre 1911 bei 815 417 £ Einnahme und 620 212 £ Betriebskosten auf 339 882 £,

b) für 30 Linien im Kalenderjahre 1912 bei 915 911 £ Einnahme und 755 917 £ Betriebskosten auf 375 622 £.

Die Wirkung der in letzter Zeit wesentlich gestiegenen Personalkosten zeigt folgende Gegenüberstellung.

Auf das Hundert der Einnahme entfielen an Ausgabe und Gewinn:

			1907	1913
a	Gehälter, Löhne usw.	%	37,7	49,2
b	Kohlen, Koks, Wasser	„	4,4	5,7
c	andere Materialien	„	11,0	13,9
d	Anleihezinsen	„	33,9	28,4
e	Reingewinn	„	13,0	2,8

Danach wurde im letzten Jahre fast die Hälfte der Einnahme für persönliche Ausgaben verwendet.

B. Staatliche Kleinbahnen.

Am 30. Juni 1913 waren 207¾ Meilen (334 km) Kleinbahnen, davon 141 Meilen (227 km) elektrisch, im Betriebe des Staates Neusüdwales.

Im letzten Berichtsjahre wurden 12 Strecken mit 12 Meilen (20 km) Länge eröffnet; im Bau begriffen war am 30. Juni 1913 nur eine rd. eine Meile lange Strecke.

Betriebsergebnisse.		1911/12	1912/13
Betriebslänge am 30. Juni	Meilen	195½	207¾
Baukapital	£	5 664 324	6 699 305
„ für eine Meile	„	28 953	32 228
Gesamteinnahme	„	1 581 393	1 754 566
Betriebsausgabe	„	1 331 413	1 572 190
Überschuß	„	249 980	182 376
Reinertrag (nach Abzug der Kapitalzinsen)	„	57 696	Verlust 32 456
Verzinsung des Anlagekapitals	%	4,63	2,90
Betriebsziffer (Ausgabe/Einnahme)	„	84,19	89,61

		1911/12	1912/13
Beförderte Personen	Anzahl	266 789 546	294 455 452
Geleistete Zugmeilen	"	24 362 219	26 954 767
Anzahl der beim Kleinbahnbetriebe beschäftigten Personen . . .	"	8 644	9 576
darunter Angestellte	"	450	551
Auf die Stadt- und Vorstadtlinien von Sidney (ohne die 18¼ Meilen North Sidney) entfielen:			
an Betriebslänge	Meilen	98	104½
" Anlagekapital	£	4 379 866	5 233 774
" Einnahme	"	1 329 862	1 458 088
" Ausgabe	"	1 083 483	1 284 674
" Überschuß	"	246 379	173 414
" Verzinsung des Anlagekapitals	%	5,90	3,63
" Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . .	"	81,47	88,11

2. Victoria[1]).

Am 30. Juni 1913 waren 3 647¼ Meilen (5869 km) Eisenbahnen im Betriebe[2]). Der Kapitalaufwand für die Eisenbahnanlagen stellte sich auf 47 568 336 £. Das Anlagekapital verzinste sich mit 3,63 % (gegen 4,16 % im Vorjahre).

Zwei- und mehrgleisig waren am 30. Juni 1913[3]) 323 Meilen (520 km) Strecken. 122 Meilen (196 km) hatten 2′ 6″ (0,762 m), alle übrigen Strecken 5′ 3″ (1,600 m) Spurweite.

Im letzten Berichtsjahre wurden 2 neue Linien von 25 Meilen (40 km) Länge eröffnet.

Im Bau begriffen waren am 30. Juni 1913 7 Linien von 242 Meilen (390 km) Länge; der Bau von weiteren 8 Linien von 229 km Meilen (360 km) Länge war in Vorbereitung.

[1]) Report of the Victorian Railways Commissioners for the Year ending 30. June 1913. (Mit 3 Karten.)

[2]) Die Betriebslänge der Staatseisenbahnen betrug am 31. Dezember 1912 ebensoviel.

[3]) Siehe Anmerkung [1]) auf der folgenden Seite.

Betriebsergebnisse:		1911/12	1912/13
Betriebslänge[1] am 30. Juni	Meilen	3 622¾	3 647¾
Mittlere Betriebslänge	„	3 543⅞	3 639¾
Verwendetes Baukapital:			
überhaupt	£	45 836 573	47 568 336
für 1 Bahnmeile	„	12 655	13 043
Gesamteinnahme	„	5 218 967	5 205 442
Betriebsausgabe[2]	„	3 310 484	3 476 957
Überschuß	„	1 908 483	1 728 485
desgl. von der St. Kilda-Brighton-bahn	„	1 729	1 021
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	63,43	66,79
Verzinsung des Baukapitals	„	4,16	3,63
Von der Einnahme kommen:			
auf Personenverkehr[3]	£	2 307 141	2 428 559
„ Gepäckverkehr, Pacht usw.	„	404 844	424 245
„ Güterverkehr	„	2 506 982	2 352 638
Beförderte Personen[4]	Anzahl	104 234 732	111 513 908

[1]) Ohne 48 Meilen (77 km) außer Betrieb und ohne die 5 Meilen (8 km) lange elektrische Straßenbahn von St. Kilda nach Park-street, Brighton mit 5′ 3″ (1,60 m) Spurweite.

[2]) Ohne Zinsen, Spesen, Pensionen und Gratifikationen: 1 611 421 £ für 1911/12 und 1 707 256 £ für 1912/13.

[3]) Von der Einnahme aus Personenverkehr entfallen

		1911/12	1912/13
a) auf Fernverkehr	£	1 347 774	1 387 785
b) „ die Stadt- und Vorortbahnen von Melbourne	„	959 367	1 040 774
zusammen	£	2 307 141	2 428 559
c) „ die elektrische Straßenbahn von St. Kilda nach Brighton	„	14 926	16 765

[4]) Beförderte Personen:

		1911/12	1912/13
zu a) Fernverkehr	Anzahl	8 071 436	8 510 261
„ b) Stadt- und Vorortverkehr:			
auf Zeit-, Arbeiter- und Freikarten	„	44 109 701	46 984 717
„ gewöhnliche Karten	„	52 053 595	56 018 930
zusammen	Anzahl	104 234 732	111 513 908
„ c) „ die elektrische Straßenbahn von St. Kilda nach Brighton	„	1 674 918	1 916 618

		1911/12	1912/13
Beförderte Güter[1])	t	5 297 685	5 150 404
Geleistete Zugmeilen	Anzahl	13 836 375	14 234 550
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:			
Einnahme	£	1 473	1 430
Ausgabe	„	934	955
Überschuß	„	539	475
Für eine Zugmeile:			
Einnahme	d	90,53	87,77
Ausgabe	„	57,42	58,62
Überschuß	„	33,11	29,15
Betriebsmittel im Betriebe:			
Lokomotiven	Stück	623	668
Personenwagen	„	1 352	1 399
Gepäck- und sonstige Wagen	„	634	676
Güterwagen	„	14 292	15 868

Die Zahl der angestellten Beamten betrug am 30. Juni 1913 = 1511 gegen 1578 im Vorjahre.

Unfälle auf Bahngebiet.

Durch Eisenbahnunfälle wurden	1911/12 getötet	1911/12 verletzt	1912/13 getötet	1912/13 verletzt
a Reisende:				
ohne eigenes Verschulden	—	13	2	441
durch eigene Schuld	9	117	5	131
b Bahnbedienstete:				
ohne eigenes Verschulden	—	44	1	15
durch eigene Schuld	23	146	5	100
auf Wegen von u. zur Dienstst.	3	11	—	—
c Sonstige Personen:				
auf Wegübergängen	9	13	10	12
beim unbefugten Überschreiten der Gleise	19	11	13	12
aus sonstigen Ursachen	4	7	—	12
überhaupt	67	362	36	723
	429		759	

[1]) Mit Vieh, für 1911/12 = 111 684 t, für 1912/13 = 111 420 t, und zwar:

		1911/12	1912/13
Pferde	Stück	50 698	45 810
Rinder und Kälber	„	316 919	371 217
Schafe	„	5 887 469	5 497 968
Schweine	„	338 172	283 198.

Voll- und Kleinbahnen werden in dem amtlichen Berichte nicht unterschieden. Die Betriebsergebnisse der Bahnen mit schmaler Spur (2′ 6″ = 0,762 m) sind nicht besonders nachgewiesen, sondern in obigen Angaben mit enthalten. Betreffs der Ergebnisse des Betriebes auf den Stadt- und Vorortbahnen bis 20 Meilen (32 km) im Umkreise von Melbourne wird auf die Angaben zu [3]) und [4]) auf Seite 1671 verwiesen. Daselbst und unter [1]) befinden sich auch Angaben über die staatliche elektrische Straßenbahn von St. Kilda nach Brighton. Die Einführung elektrischen Betriebes auf den Melbourner Stadt- und Vorortlinien ist im gange. Als erste soll die Bahnlinie von Sandringham (Port Phillip Bay) nach Broadmeadows nördlich von Melbourne (rd. 20 Meilen Luftlinie) etwa um die Mitte 1915 elektrisch betrieben werden.

3. Queensland[1]).

Die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnlinien[2]) betrug am 30. Juni 1913 = 4 524 Meilen (7 280 km)[3]).

Im letzten Berichtsjahre wurden 11 neue Linien mit 258 Meilen (415 km) Länge eröffnet.

Im Bau begriffen waren 15 Linien von 360 Meilen (579 km) Länge.

Die Bahnen haben durchweg 3′ 6″ (1,067 m) Spurweite.

Das für Eisenbahnbauten bewilligte Kapital betrug 34 076 913 £, wovon 31 828 257 £ für die Betriebsstrecken verwendet waren.

Betriebsergebnisse:		1911/12	1912/13
Betriebslänge (am 30. Juni)	Meilen	4 266	4 524
Mittlere Betriebslänge	„	4 144	4 351
Verwendetes Baukapital:			
überhaupt	£	27 751 227	31 828 257
für eine Betriebsmeile	„	6 505	7 036

[1]) Queensland Railways. Report of the Commissioner for Railways for the Year ended 30. June 1913. Brisbane 1913. (Mit Übersichtskrate und bildlichen Darstellungen.)

[2]) Außer diesen Staatseisenbahnen waren am 30. Juni 1913 rd. 294 Meilen (473 km) Privatbahnen vorhanden, die von verschiedenen Ortsbehörden und Gesellschaften mit Regelspur (3′ 6″) gebaut worden sind und staatlich beaufsichtigt werden, und zwar

141 Meilen (227 km) Eisenbahnen, davon 38 Meilen staatlich für Rechnung der Eigentümer betrieben.

153 Meilen (246 km) Straßenbahnen, davon 68 Meilen staatlich für Rechnung der Eigentümer betrieben.

[3]) Am 31. Dezember 1912 stellte sich die Länge des Staatsbahnnetzes auf 4 346 Meilen (6 996 km).

		1911/12	1912/13
Betriebseinnahmen:			
im Personenverkehr	£	857 018	917 819
„ Gepäckverkehr usw.	„	235 245	263 350
„ Güter- und Viehverkehr	„	1 940 595	2 140 503
überhaupt	„	3 032 858	3 321 672
auf eine Betriebsmeile	„	732	763
„ „ Zugmeile	d	70,50	69,50
Betriebsausgaben:			
überhaupt	£	1 917 266	2 150 991
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	63,22	64,76
auf eine Betriebsmeile (rund)	£	463	494
„ „ Zugmeile	d	44,50	45,00
Überschuß:			
überhaupt	£	1 115 592	1 170 681
für eine Betriebsmeile	„	269	269
„ „ Zugmeile	d	26,00	24,50
in Prozenten des Baukapitals	%	4,02	3,68
Beförderte Personen[1]	Anzahl	9 790 491	10 704 412
Beförderte Gütertonnen (ohne Vieh)	t	3 214 006	3 418 751
Geleistete Zugmeilen	Anzahl	10 327 237	11 464 084
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	535	588
Personenwagen	„	610	642
Güterwagen	„	10 803	11 636
Bremswagen	„	169	170
An Gütern wurden befördert:			
Mineralien	t	561 120	640 955
Kohlen	„	689 094	791 999
Zuckerrohr	„	219 318	169 006
andere Landwirtschaftserzeugnisse	„	386 649	402 259
Mehl	„	34 385	33 544
Wolle	„	66 232	70 748
Bau- und Werkholz	„	515 806	480 854
Brennholz	„	242 956	267 365
anderes Frachtgut	„	498 446	562 021

[1]) Ohne Zeitkarteninhaber. An Zeitkarten wurden ausgegeben 1911/12 = 289 860 und 1912/13 = 370 681 Stück.

An Vieh wurde befördert:		1911/12	1912/13
Pferde	Stück	44 831	49 279
Rinder	„	373 974	532 574
Schafe	„	1 629 361	2 078 121
Schweine	„	185 777	198 673
Kälber	„	11 370	12 390

Von den Betriebsausgaben entfielen auf:

für	Prozent der Einnahme		eine Betriebsmeile	
	1911/12	1912/13	1911/12	1912/13
	%	%	£	£
Bahnunterhaltung	18,53	18,12	135,65	138,34
Lokomotivkraft	16,25	16,77	191,58	210,27
Unterhaltung und Erneuerung der Maschinen	5,52	5,51		
Unterhaltung und Erneuerung der Wagen	4,41	5,26		
Verkehrsausgaben	17,04	17,63	124,73	134,61
Allgemeinkosten	1,47	1,47	10,74	11,17
zusammen	63,22	64,76	462,70	494,39

Die Ausfuhr an Kohlen aus den Häfen von Brisbane und Maryborough betrug: im Jahre 1911/12 . . . . 295 766 t,
„ „ 1912/13 . . . . 324 765 t.

4. Südaustralien[1]).

Das Staatsbahnnetz dieser Kolonie umfaßte am 30. Juni 1913 1 689¾ Meilen (2 719 km)[2]), von denen 722¾ Meilen (1 163 km) die

[1]) South Australia. Annual Report of the South Australian Railways Commissioner for the Year 1912/13. Adelaide 1913. (Mit Übersichtskarte und bildlichen Darstellungen.)

[2]) Ohne die im nördlichen Territorium der Kolonie belegene, am 1. Januar 1911 in das Eigentum des Staatenbundes (Commonwealth) übergegangene, 145½ Meilen (234 km) lange schmalspurige Palmerston-Pine Creeklinie. Auch die schmalspurige Linie Port Augusta—Oodnadatta, rd. 478 Meilen (769 km) lang, ist am 1. Januar 1911 in das Eigentum des Staatenbundes übergegangen und wird seither von der südaustralischen Staatsbahn pachtweise betrieben. Das Baukapital dieser Linie wird zu 2 240 012 £ angegeben. Die Zinsen (84 000 £) sind von der Bundesregierung zu zahlen. Im Betriebsjahre 1911/12 überstiegen die Betriebsausgaben die Einnahmen um 11 428 £, 1912/13 um 2 057 £. Anzahl der Zugmeilen für 1911/12 = 214 321 und für 1912/13 = 281 739.

Zwischen Pine Creek im Norden und Oodnadatta im Süden ist die Nord-Südbahn geplant, die dereinst die Häfen Palmerstone und Port Augusta verbinden soll. Zunächst ist jedoch vom Bundesparlament im Herbst 1911 der Bau einer Überlandbahn zwischen Süd- und Westaustralien (Port Augusta—Kalgoorlie) beschlossen.

Breitspur von 5′ 3″ (1,600 m) und 967 Meilen (1 556 km) die Schmalspur von 3′ 6″ (1,067 m) hatten. Doppelgleisig waren 48¾ Meilen (78 km). 16¼ Meilen wurden mit Pferden betrieben.[1])

Im letzten Berichtsjahre wurden 6 neue Linien von 228¼ Meilen (367 km) Länge eröffnet. Im Bau begriffen waren 4 Linien von 154¼ Meilen (248 km) Länge.

Die Anlagekosten betrugen am 30. Juni 1913 überhaupt 14 178 485 £ oder für die Meile 9 241 £.

Das Baukapital verzinste sich im Jahre 1912/13 mit 5,84 % (gegen 6,02 % im Vorjahre).

Betriebsergebnisse:		1911/12	1912/13
Betriebslänge[2]) (am 30. Juni) . .	Meilen	1 461½	1 689¾
Mittlere Betriebslänge	„	1 460½	1 534¼
Verwendetes Baukapital:			
überhaupt	£	13 240 175	14 178 485
für eine Meile	„	9 066	9 241
Gesamteinnahme	„	2 090 563	2 222 436
Betriebsausgabe	„	1 293 987	1 393 775
Überschuß	„	796 576	828 661
Reingewinn (nach Abzug der Kapitalzinsen)	„	328 415	335 754
Verzinsung des Baukapitals	%	6,02	5,84
Betriebsziffer Ausgabe/Einnahme	„	61,89	62,71
Beförderte Personen[3])	Anzahl	18 353 054	19 382 330
Beförderte (frachtzahlende) Güter[4])	t	2 781 720	3 016 039
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne	Meilen	120.11	117.84
Durchschnittsertrag für eine Gütertonne und Meile	d	0,97	0,97

[1]) Am 31. Dezember betrug das Staatsbahnnetz rund 1481½ Meilen (2384 km).

[2]) Vgl. Anmerkung [2]) auf S. 0011.

[3]) Einschließlich Zeitkarteninhaber.

[4]) Mit Vieh (1911/12 = 96 876 t und 1912/13 = 110 057 t.

Es wurden befördert:		1911/12	1912/13
Rinder, Kälber und Pferde . .	Stück	95 333	124 669
Schafe	„	1 331 461	1 308 668
sonstiges Vieh	„	41 609	30 996

		1911/12		1912/13	
Geleistete Zugmeilen[1]	Anzahl	6 029 151		6 342 871	
davon im Personenverkehr	„	2 614 167		2 803 952	
Auf eine Zugmeile kommen:					
an Einnahme	d	83,22		84,00	
„ Ausgabe	„	51,50		52,74	
„ Überschuß	„	31,72		31,[illegible]	
Durchschnittlich kamen auf die Betriebsmeile:					
an Einnahme	£	1 431		1 449	
„ Ausgabe	„	886		908	
„ Überschuß	„	545		541	
Einnahme im Personenverkehr:					
überhaupt	£	697 775		733 159	
für eine Betriebsmeile	„	478		478	
„ „ Zugmeile	d	64,06		62,75	
Einnahme im Güterverkehr:					
überhaupt	£	1 345 879		1 441 859	
für eine Betriebsmeile	„	922		940	
„ „ Zugmeile	d	94,50		97,08	
Sonstige Einnahmen:					
überhaupt	£	16 909		17 418	
für eine Betriebsmeile	„	32		31	
„ „ Zugmeile	d	1,87		1,75	
Betriebsmittel:					
Lokomotiven und Triebwagen	Stück	554		560	
Personenwagen	„	509		550	
Güter- und Viehwagen	„	7 587		7 942	
Durch Betriebsunfälle wurden					
verletzt: Reisende		59	186	73	226
verletzt: Bedienstete		77		95	
verletzt: sonstige Personen		50		58	
getötet: Reisende		—	16	3	18
getötet: Bedienstete		1		6	
getötet: sonstige Personen		15		9	

[1] Davon kommen auf Trambahnmeilen | 1911/12 | 1912/13
Pferdebetrieb . . . . Anzahl | 51 026 | 49 854.

Von den Betriebsausgaben entfielen in Prozenten der Einnahme:		1911/12	1912/13
auf Bahnunterhaltung	%	14,75	13,11
„ Lokomotivkraft	„	24,62	26,92
„ Wagenunterhaltung	„	5,61	5,91
„ Verkehrsausgaben	„	15,56	15,60
„ Allgemeinkosten und Ausgleich .	„	1,35	1,17
Betriebsziffer (wie oben) .	„	61,89	62,71

Im Getreideverkehr wurden an Weizen 1912/13 = 366 659 t (1911/12 356 481 t) befördert, während der Erzverkehr (minerals) 1 493 041 t (1911/12 1 359 651 t) aufwies.

Die Anzahl der angestellten Beamten betrug im Juli 1913 = 8 754, wovon 2 027 auf Verkehrsdienst, 4 024 auf Zugdienst und 2 582 auf Bahnunterhaltungsdienst, sowie 121 auf allgemeine Verwaltung kamen.

Über die Betriebsergebnisse der im Nordterritorium liegenden schmalspurigen Palmerston-Pine Creekbahn, die am 1. Januar 1911 in das Eigentum des Staatenbundes übergegangen ist, finden sich keine Angaben. Ihre Betriebslänge war zuletzt mit 145½ Meilen (234 km), das Baukapital zu 1 180 300 £ und die Betriebsziffer zu 108,3 % angegeben.

5. Westaustralien[1]).

Am 30. Juni 1913 stellte sich die Länge der im Betrieb befindlichen Staatsbahnen auf 2854 Meilen[2]) (4 593 km), hiervon waren 106 Meilen (171 km) zweigleisig ausgebaut.

Neu eröffnet wurden im Jahre 1912/13 6 Linien von 256 Meilen (412 km) Länge.

Im Bau begriffen waren 8 Linien von 614 Meilen (988 km) Länge.

Die Spurweite beträgt 3′ 6″ (1,067 m).

Die Gesamtanlagekosten für die im Betriebe befindlichen Staatseisenbahnen stellten sich am 30. Juni 1913 auf 14 913 128 £ oder für die Meile auf 5 359 £.

[1]) Western Australia. Report on the Working of the Government Railways for the Year ended 30. June 1913. Perth (mit Übersichtskarte).

[2]) Am 31. Dezember 1912 stellte sich die Bahnlänge der Staatsbahnen auf 2737½ Meilen (4406 km).

Betriebsergebnisse:

		1911/12	1912/13
Staatsbahnen (ohne die Pferdebahnlinie Roebourne—Cossack):			
Betriebslänge (am 30. Juni)	Meilen	2 598	2 854
Mittlere Betriebslänge	„	2 471	2 783
Verwendetes Baukapital	£	13 233 093	14 913 128
desgl. für eine Meile	„	5 355	5 359
Gesamteinnahme	„	1 884 604	2 037 853
Betriebsausgabe	„	1 343 977	1 506 600
Überschuß	„	540 627	531 253
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	71,31	73,93
Reingewinn (nach Abzug der Zinsen)	£	101 474	25 328
Verzinsung des Anlagekapitals	%	4,00	3,56
Auf eine Betriebsmeile kamen:			
an Einnahme	£	763	732
„ Ausgabe	„	544	541
„ Überschuß	„	219	191
Auf eine Zugmeile kamen:			
an Einnahme	d	86,53	86,98
„ Ausgabe	„	61,71	64,90
„ Überschuß	„	24,82	22,08
Von der Einnahme kamen:			
auf Personenverkehr	£	630 673	646 218
„ Güterverkehr (einschl. Vieh)	„	1 154 087	1 269 774
„ Nebenerträge	„	99 844	121 861
Beförderte Personen	Anzahl	16 390 261	17 920 096
Gefahrene Gütertonnen	„	2 853 636	3 282 361
(darunter Vieh)	„	61 770	65 338
Geleistete Zugmeilen	„	5 227 311	5 623 132
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	359	386
Personenwagen	„	387	401
Güter- und Bremswagen	„	8 118	9 046
Beschäftigtes Personal	Anzahl	7 562	7 750
(davon Beamte)	„	935	1 016

	1911/12	1912/13
Durch Betriebsunfälle wurden		
verletzt . . . . Personen	121	139
(darunter Reisende . . . . „	23	34)
getötet . . . . „	20	15
(darunter Reisende . . . . „	—	1)

6. Tasmanien[1]).

Die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnen betrug am 30. Juni 1913 = 507¼ Meilen (816 km). Die Spurweite der tasmanischen Bahnen beträgt 3′ 6″ (1,067 m) mit Ausnahme der 24½ (39 km) Meilen langen Trambahnen mit 2′ (0,610 m) Spurweite.

Betriebsergebnisse:

	1911/12	1912/13
Betriebslänge (am 30. Juni) . . . . Meilen	$495^1/_2$	$507^1/_4$
Baukapital der Betriebsstrecken:		
überhaupt . . . . £	4 253 013	4 400 292
für eine Bahnmeile . . . . „	8 583	8 674
Gesamteinnahme . . . . „	312 786	327 113
davon im Personenverkehr . . „	126 886	135 545
Betriebsausgabe . . . . „	221 172	217 357
Überschuß . . . . „	91 614	109 756
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . . . %	70,71	66,44
Verzinsung des Baukapitals . . . . „	2,15	2,49
Beförderte Personen . . . . Anzahl	1 715 464	1 649 539
Durchschnittliche Fahrt einer Person Meilen	19,99	21,58
Durchschnittliches Fahrgeld:		
für eine Person . . . . d	17,75	19,72
„ „ „ und Meile . . . . „	0,87	0,91
Beförderte Güter . . . . t	452 098	447 373
dazu Vieh . . . . „	17 757	17 561
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne . . . . Meilen	39,09	39,67

[1]) Tasmanian Government Railways: Report for the Year ended June 30. 1913. (Ohne Karten.)

		1911/12	1912/13
Durchschnittliche Fracht:			
für eine Gütertonne	d	73,5	77,9
„ „ Tonne und Meile	„	1,87	1,94
Geleistete Zugmeilen	Meilen	1 046 479	1 006 508
desgl. durchschnittlich für eine Betriebsmeile	„	2 081	1 982
Geleistete Lokomotivmeilen	„	1 293 050	1 245 885
Durchschnittseinnahme:			
für eine Betriebsmeile	£	622	644
„ „ Zugmeile	d	71,7	77,90
Betriebsausgaben:			
für eine Betriebsmeile	£	440	428
„ „ Zugmeile	d	50,72	51,82
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	79	83
Personen-, Güter- und sonstige Wagen	„	1 683	1 705

Die Anzahl der Bediensteten aller Art betrug am 30. Juni 1913 1335 Köpfe, darunter 205 Beamte.

Nach den Angaben für 1911/12 wiesen sechs Bahnlinien zwischen 61,52 und 85,12 % liegende Betriebsziffern auf; bei sechs anderen Linien wurden die Betriebsausgaben durch die Einnahmen nicht gedeckt. Die Betriebsziffern hielten sich hier zwischen 101,57 und 159,01 %. Für das Jahr 1912/13, welches die höchste bisher erreichte Verzinsung des Baukapitals (rd. 2½ %) aufweist, fehlen entsprechende Einzelangaben.

Durch Eisenbahnunfälle aller Art wurden 81 Personen infolge eigenen Verschuldens verletzt, darunter 5 Reisende. Ein Reisender wurde durch eigenes Verschulden getötet.

7. Neuseeland[1].

Die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnen[2] betrug am 31. März 1913 = rd. 2 860 Meilen (4 603 km).

[1] New Zealand Railways Statement 1913. By the Minister of Railways. (Mit Übersichtskarte und bildlichen Darstellungen.)

[2] Am 31. Dezember 1912 betrug die Länge des Staatsbahnnetzes 2851½ Meilen (4 589 km).

Im Berichtsjahre 1912/13 wurden 6 neue Linien mit 52½ Meilen (84½ km) Bahnlänge eröffnet.

Mit 29 Meilen (47 km) Privatbahnen umfaßte das neuseeländische Eisenbahnnetz 2 889 Meilen (4 650 km).

Die Spurweite beträgt 3′ 6″ (1,067 m).

Der Staatsbahnbetrieb erstreckt sich auch auf eine Dampferlinie für Personen- und Güterverkehr auf dem Wakatipu-See (South Island), etwa 50 Meilen (80 km) lang.

Betriebsergebnisse:		1912	1913
Betriebslänge (am 31. März)	Meilen	2 808	2 860
Mittlere Betriebslänge	„	2 801	2 840
Verwendetes Baukapital[1])	£	30 506 089	31 611 220
desgl. für eine Bahnmeile	„	10 864	11 053
Gesamteinnahme	„	3 676 509	3 971 002
Betriebsausgabe	„	2 465 896	2 705 609
Überschuß	„	1 210 618	1 265 393
Betriebsziffer Ausgabe / Einnahme	%	67,07	68,13
Verzinsung des Baukapitals	„	3,98	4,04
Auf die Betriebsmeile kamen durchschnittlich:			
an Einnahme	£	1 314	1 400
„ Ausgabe	„	881	954
„ Überschuß	„	433	446
Auf die Zugmeile kamen:			
an Einnahme	d	105,25	105,50
„ Ausgabe	„	70,52	71,84
„ Überschuß	„	34,73	33,66
Einnahme aus dem Personenverkehr	£	1 522 448	1 677 082
„ „ „ Güterverkehr	„	2 032 785	2 157 686
Nebenerträge	„	121 276	136 234
Beförderte Personen[2])	Anzahl	11 891 134	13 123 879

[1]) Für die Betriebsstrecken einschl. der Dampfer usw. auf dem Wakatipu-See. Mit den Kosten für die Baustrecken beziffert sich der Bauaufwand für 1911/12 auf 32 689 179 £ und für 1912/13 auf 33 831 783 £.

[2]) Außerdem wurden an Zeitkarten ausgegeben für 1911/12 = 236 957 Stück und für 1912/13 = 265 259 Stück.

		1912	1913
Beförderte Güter[1]	t	5 599 756	5 957 005
Geleistete Zugmeilen .	Meilen	8 371 687	9 016 224
Zahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven .	Stück	493	513
Personenwagen .	„	1 212	1 282
Güter- und Bremswagen	„	18 521	19 515
Von den beförderten Gütern kamen:			
auf Mineralien .	„	2 676 783	2 760 983
„ **Getreide**		949 555	1 181 889
„ **Bauholz** .		718 413	695 060
„ **Brennholz** .	„	110 436	112 072
„ **Wolle** . .	„	141 607	147 735
„ **sonstiges Frachtgut** .	„	811 166	845 933
An Vieh wurde befördert:			
Rinder und Kälber .	Stück	207 546	221 595
Schafe	„	5 454 443	5 388 805
Schweine .	„	147 268	136 130

Die Anzahl der im Staatseisenbahndienst Angestellten betrug am 31. März 1913 = 14 213 Personen (gegen 13 523 im Vorjahr).

Die Zahl der im gesamten Eisenbahnbetriebe verunglückten Personen stellte sich zuletzt auf 888, darunter 2 getötete und 6 verletzte Reisende.

Die wichtigsten der vorstehenden Zahlenangaben sind für die australischen Kolonien und Neuseeland in der nachstehenden Übersicht zusammengestellt.

Über die Privatbahnen[2], soweit sie vorstehend nicht nachrichtlich erwähnt worden sind (vgl. unter 3. Queensland und 7. Neuseeland), liegen neuere Mitteilungen nicht vor.

[1]) Außerdem an Vieh für 1911/12 = 288 152 t und für 1912/13 = 289 123 t.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 1064 und 1065.

Übersicht über die Betriebsergebnisse der Staats-

für das Rechnungs-

Kolonie	1. Neusüdwales		2. Victoria	3. Queensland
Flächeninhalt rd. qkm	804 700		227 600	1 730 600
Einwohnerzahl rd.	1 797 400		1 387 200	644 600
	Vollbahnen	Kleinbahnen		
Auf 1 km Bahn entfallen Einwohner	270		236	89
Betriebslänge[1]) . . Meilen	3 930	208	[2]) 3 647	4 524
„ . . km	6 325	334	5 869	7 280
Spurweiten[3]) Breitspur . . m	—	—	1,600 m (5 673)	—
Spurweiten[3]) Regelspur . „	1,435 m (6 325)	1,435 m (334)	—	—
Spurweiten[3]) Schmalspur . „	—	—	0,762 m (196)	1,067 m (7 280)
Baukapital . . . . . . £	57 653 778	6 699 305	47 568 336	31 828 257
desgl. für eine Meile „	14 670	32 228	13 043	7 036
Betriebseinnahme . . . . „	6 748 985	1 754 566	5 205 442	3 321 672
Betriebsausgabe . . . . „	4 644 881	1 572 190	3 476 957	2 150 991
Überschuß . . . . . . „	2 104 104	182 376	1 728 485	1 170 681
Verzinsung des Baukapitals . . . . . . %	3,76	2,90	3,63	3,68
Betriebsziffer Ausgabe/Einnahme „	68,82	89,61	66,79	64,76
Zugmeilen	9 667 499	26 954 767	14 234 550	11 464 084
Einnahme für die Zugmeile d	84,05	15,50	87,77	69,50
Ausgabe für die Zugmeile „	58,00	14,00	58,62	45,00
Überschuß für die Zugmeile „	26,05	1,50	29,15	24,50

[1]) Außerdem im Eigentum des Staatenbundes:

Palmerstone—Pine Creeklinie . . .	145½ Meilen	(234 km)
Port Augusta—Oodnadatta	478 „	(769 „)
	623½ Meilen	(1 003 km)

(die spätere Nord-Südbahn Palmerstone—Port Augusta).

eisenbahnen in Australien und Neuseeland

jahr 1912/13.

4. Südaustralien	5. Westaustralien	6. Tasmanien	7. Neuseeland	1 bis 7 zusammen
2 340 500	2 527 400	67 900	270 000	7 969 300 qkm
451 400	310 200	195 400	1 081 300	5 847 500 Einw.
158	68	240	235	180
[3] 1 690	2 854	507	2 860	[1] 20 220 Meil.
2 719	4 593	816	4 603	32 539 km
1,60 m 1 165		–	—	1,60 m 6 836 km 1,435 „ 6 659 „
	—	—	–	1,067 „ 18 809 „
1,067 m 1 554	1,067 m 4 593	1,067 m 777 0,610 m 39	1,067 m 4 603	0,76 „ 196 „ 0,610 „ 39 „
14 178 485	14 913 128	4 400 262	31 611 220	208 852 801 £
9 241	5 359	8 674	11 053	10 329 „
2 222 436	2 037 853	327 113	3 971 002	25 589 069 „
1 393 775	1 506 600	217 357	2 705 609	17 668 300 „
828 661	531 253	109 756	1 265 393	7 920 700 „
5,84	3,[illegible]	2,49	4,[illegible]	3,[illegible] %
62,71	73,96	66,44	68,13	69,[illegible] „
6 342 871	5 623 132	1 006 508	9 016 224	84 569 635
84,[illegible]	86,[illegible]	77,[illegible]	105,5[illegible]	72,[illegible] d
52,[illegible]	64,[illegible]	51,82	71,84	50,[illegible] „
31,[illegible]	22,[illegible]	26,[illegible]	33,[illegible]	22,[illegible] „

[2] Ohne elektrische Straßenbahn St. Kilda–Parkstreet 5 Meilen (8 km).

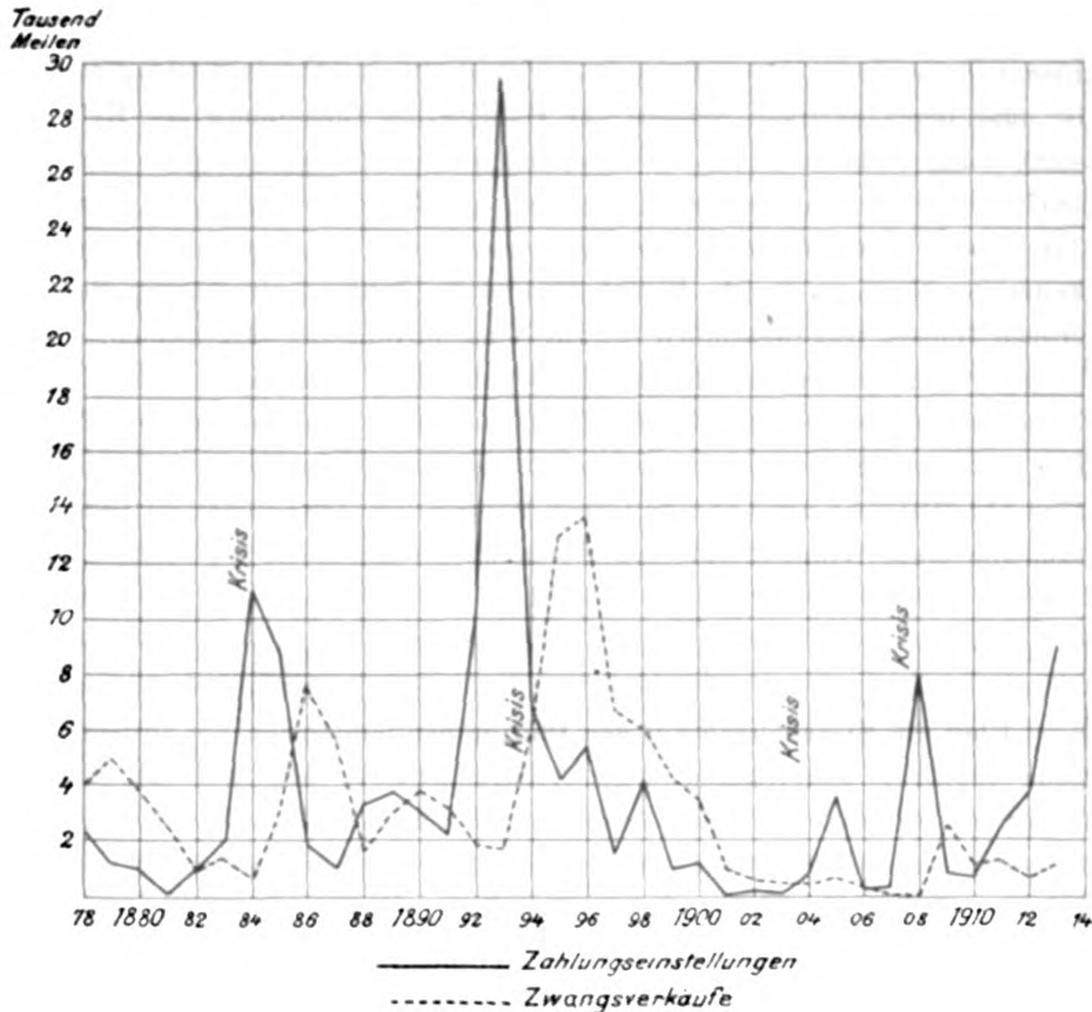
[3] Wegen Einführung einheitlicher Spurweite vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 1116.

Kleine Mitteilungen.

Zahlungseinstellungen und Zwangsverkäufe der Eisenbahnen und Wirtschaftskrisen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Der finanzielle Zusammenbruch von Eisenbahnen ist in den Vereinigten Staaten eine viel häufigere Erscheinung als in allen anderen Ländern der Erde. Wir haben darüber in dieser Zeitschrift wiederholt berichtet. Höchst beachtenswerte Ausführungen über diese Frage finden sich in einem Aufsatz des Professors der Volkswirtschaftslehre an der Harvard Universität, William Z. Ripley, in der Railway Age Gazette vom 28. August d. J. (Band 57, Nr. 9, S. 385 f.). Es werden darin für die Jahre 1878 bis 1913 die Zahlungseinstellungen und Zwangsverkäufe nebeneinander bildlich vor Augen geführt in einer sehr übersichtlichen Darstellung, die wir nebenstehend folgen lassen.

Aus dieser Tafel ergeben sich die außerordentlichen Schwankungen in den Zahlungseinstellungen. Die höchsten Spitzen sind 1884, 1893/94 und 1908. Das schlimmste Jahr ist 1893/94. Am 30. Juni 1894 standen 192 Eisenbahnen in einem Umfang von 40 818 engl. Meilen (= 65 717 km) mit einem Anlagekapital von 2½ Milliarden $ (= rund 10 Millionen *M*) unter Zwangsverwaltung. Nicht alle Zwangsverwaltungen führen zum Zwangsverkauf, und der Zwangsverkauf folgt in der Regel etwa 2 Jahre nach der Einführung der Zwangsverwaltung. Ganz auffallend zeigt sich dies bei Betrachtung der Linien der Zahlungseinstellungen und Zwangsverkäufe der Jahre 1884 und 1886, sowie 1894 und 1896, in denen die Höhepunkte der Zwangsverkäufe denen der Zahlungseinstellungen ganz gleichmäßig folgen. In den letzten Jahren haben sich die Zwangsverkäufe verhältnismäßig vermindert, weil die an den Bahnen beteiligten großen Finanzleute es immer besser verstanden haben, die Verhältnisse der in Schwierigkeiten befindlichen Bahnen außergerichtlich zu regeln.

Zahlungseinstellungen und Zwangsverkäufe der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten. 1878 bis 1913.



Vergleicht man die drei Jahrzehnte 1882 bis 1911, so findet man auch einen starken Rückgang der Zahlungseinstellungen in dem letzten Jahrzehnt. Dieses ergibt folgende Tabelle:

Zahlungseinstellungen.

	1882 1891	1892 1901	1902 1911
Anzahl der Eisenbahngesellschaften . .	279	222	86
Länge der Eisenbahnen (engl. Meilen) .	37 816	62 226	17 574
Anlagekapital der Eisenbahnen (Mill. $)	1 884	3 543	1 245

Diese — erfreuliche — Erscheinung ist eine Folge der Gesundung der Eisenbahnverhältnisse, der Aufsaugung schwacher durch leistungsfähige Eisenbahnen, der Hebung des Verkehrs, der Ordnung der Tarife usw.

Nicht immer stehen die Zahlungsschwierigkeiten im Zusammenhang mit allgemeinen Wirtschaftskrisen. Ein solcher Zusammenhang ist vorhanden in den Jahren 1884, 1893, 1905 und 1908, wo tatsächlich die Notlage der Eisenbahnen durch eine allgemeine wirtschaftliche Krisis herbeigeführt ist oder umgekehrt die Notlage der Bahnen bei Entstehung der Krisen stark mitgewirkt hat. Ähnlich lagen die Verhältnisse in den Jahren 1857 und 1873. Im letzteren Jahre war der Zusammenbruch des Hauses Jay Cook hauptsächlich verursacht durch die finanziellen Schwierigkeiten der Northern Pacific Eisenbahn und die Zahlungseinstellung dieses großen Hauses trug wesentlich bei zur Verschärfung der allgemeinen, sich in ganz Europa entwickelnden Wirtschaftskrisis. Dagegen waren die Zusammenbrüche der Rock Island, der Union Pacific und der Reading Bahnen im Jahre 1880, der Zusammenbruch der Gould-Bahnen in den Jahren 1888 bis 1891 und der Chicago Great Western im Jahre 1909, so bedeutsam alle diese Bahnen sind, von Wirtschaftskrisen nicht begleitet.

Über die Eisenbahnen auf den Philippinen entnehmen wir in Ergänzung früherer Mitteilungen (vgl. Archiv 1907, S. 549 und 594. 1911. S. 526 ff., woselbst sich eine Karte befindet und 1913, S. 816 f.) einem Aufsatz von C. H. Farnham[1]), früher Ingenieur der Philippinischen Eisenbahngesellschaft, folgendes:

Schon vor der Besitznahme durch die Vereinigten Staaten von Amerika befand sich auf der größten der Philippineninseln, Luzon, eine Eisenbahn von Manila nach Dagupan, die von einer englischen Gesellschaft gebaut war und allerdings mit wenig Erfolg betrieben wurde. Die Amerikaner erkannten bald, von welcher Wichtigkeit für die wirtschaftliche Erschließung der Inseln der Eisenbahnbau war, und nahmen nachdrücklich die Herstellung eines Eisenbahnnetzes in Angriff. Durch ein Gesetz vom 1. März 1906[2]) wurden die Grundsätze für die Konzessionierung von Eisenbahnen festgestellt. Zurzeit teilen sich zwei amerikanische Gesellschaften in das Eisenbahnnetz. Der Manila-Eisenbahngesellschaft gehören alle Eisenbahnen auf der Insel Luzon, auch die vorerwähnte, früher in englischem Besitz befindliche. Das Netz

[1]) Railway Age Gazette vom 14. August 1914, S. 279 ff.

[2]) Archiv 1907, S. 594/595 in Übersetzung abgedruckt.

zerfällt jetzt in ein nördliches und ein südliches, das südliche Netz wird durch die Regierung der Vereinigten Staaten unterstützt, die eine Zinsgewähr für die Bonds geleistet hat. Der Umfang des Gesamtnetzes betrug (1914) in Kilometern:

	Nördliches Netz	Südliches Netz	zusammen
Im Betrieb	494	283	777
Im Bau	43	193	236
Geplant	34	277	311

Die Hauptstrecke des nördlichen Netzes ist die von Manila über Dagupan nach San Fernando, die des südlichen von Manila nach Batangas nebst Zweigbahnen nach Lucena und Santa Cruz. Die Fortsetzung von Lucena nach der Südspitze der Insel bis zum Hafen Albag ist in Vorbereitung.

Die zweite Gesellschaft ist die Philippinen-Eisenbahngesellschaft, der die Eisenbahnen auf den beiden südlich von Luzon gelegenen Inseln Panay (118 km) und Cebu (96 km) gehören, und die auf der Insel Negros Eisenbahnen zu bauen beabsichtigt, wofür die Vorarbeiten im Gange sind. Auch diese Gesellschaft wird durch eine Zinsbürgschaft der Regierung der Philippinen unterstützt. Die Spurweite aller Bahnen auf den Philippinen ist 3 Fuß 6 Zoll. Für den Bau, der von amerikanischen Ingenieuren geleitet wird, hat man zunächst Chinesen und Japaner herangezogen. Erst allmählich werden auch Einheimische verwendet, und zurzeit liegt die Sache so, daß fast nur noch Philippiner beim Bau und Betrieb beschäftigt sind. Die sämtlichen Eisenbahnen zeigen eine gesunde, finanzielle Entwicklung, und die Eingeborenen haben sich schnell daran gewöhnt, sie zu benutzen. Die Betriebsmittel kommen aus den Vereinigten Staaten.

Der größte Teil der Inseln ist sehr fruchtbar. Insbesondere sind die Reispflanzungen weit ausgedehnt. Die Eisenbahngesellschaften sind ununterbrochen bemüht, den Bau dieser und anderer tropischer und subtropischer Pflanzen zu fördern, und haben hier viele schöne Erfolge erzielt.

Panamerikanische Eisenbahnen[1]. Am 8. Juni 1914 ist der Verkehr auf der neuen Bahnstrecke Ayutla—Coatepeque eröffnet und dadurch eine

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 1330.

unmittelbare Bahnverbindung zwischen der Hauptstadt Guatemala und der Grenzstation Ayutla geschaffen worden.

Ein Durchgangsverkehr zwischen Mexico und Guatemala besteht noch nicht, da die 3 km lange Strecke zwischen den beiden Endstationen, Mariscal auf der mexikanischen Seite und Ayutla in Guatemala, noch ohne Gleisverbindung ist. Diese Strecke muß zu Fuß oder zu Wagen zurückgelegt werden, über den etwa in der Mitte gelegenen Grenzfluß Suchiate findet ein Übersetzen der Reisenden mit Kähnen statt. Sollte später das fehlende Verbindungsstück Mariscal—Ayutla hergestellt werden, so wird der Umstand, daß die Guatemala-Bahnen im Unterschied von den mexikanischen Eisenbahnen schmalspurig sind, stets ein Verkehrshindernis bilden, es sei denn, daß der Plan der panamerikanischen Eisenbahngesellschaft, eine von den Guatemala-Linien unabhängige Eisenbahn längs der Küste zu erbauen, zur Ausführung kommt.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Öffentliches Recht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 29. Januar 1914, in Sachen des Vereins der Ärzte in L., vertreten durch den Vorsitzenden des Vorstandes, praktischen Arzt Dr. Sch., ebendaselbst, Beklagten und Revisionskläger wider den praktischen Arzt Dr. R. und Genossen, sämtlich in L., Kläger und Revisionsbeklagte.

Die Ausschließung eines Arztes aus einem ärztlichen Standesverein und seine Boykottierung wegen Übernahme des Amtes als Bahnarzt ist rechtsunwirksam.

T a t b e s t a n d.

Die Königlich Bayerische Staatsregierung hat, nachdem das Bahnnetz der Rheinpfalz in den Besitz des Staates übergegangen war, die vordem nur in den rechtsrheinischen Gebietsteilen Bayerns bestehende Einrichtung, daß den im Eisenbahndienste angestellten Beamten mit Jahresgehalten bis 6000 *M*, sowie ihren Familien freie ärztliche Behandlung gewährt wird, seit dem 1. Oktober 1911 auch in der Rheinpfalz eingeführt. Sie stellt zu diesem Zwecke Bahnärzte als Beamte an, zu deren Obliegenheiten nicht nur die ärztliche Fürsorge für die Angestellten und ihre Familienangehörigen, sondern auch die Beratung der Bahnverwaltung im Gebiete der Gesundheitspflege, die sofortige ärztliche Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen im Eisenbahnbetriebe vorkommenden Erkrankungen sowie die Herstellung statistischer Arbeiten gehört. Dabei gewährt sie den Bahnärzten, abgesehen von Sondervergütungen für bestimmte Einzelleistungen, eine nach der Zahl der Angestellten zu berechnende Pauschvergütung in Höhe von 4 *M* jährlich für den ledigen und 12 *M* für den verheirateten Angestellten. Die Einführung dieser Neuerung stieß auf Widerstand bei den ärztlichen Berufsvereinen, die in der ärztlichen Versorgung weiter Kreise des Beamtentums durch angestellte anstatt durch frei gewählte Ärzte, in der Erstreckung einer derartigen staatlichen Fürsorge auf die Familien der Angestellten und schließlich

auch in der Regelung des Entgeltes für die Bahnärzte eine Beeinträchtigung des Erwerbes der freien Ärzte und so auch der nicht angestellten Vereinsmitglieder erblickten. Während indessen die übrigen Ärztevereine der Pfalz sich abwartend verhielten, hatte der beklagte Verein der Ärzte in L. schon in einer außerordentlichen Mitgliederversammlung vom 28. August 1911 es für unzulässig erklärt, daß einzelne seiner Mitglieder die Behandlung der nicht versicherungspflichtigen Bahnbeamten und ihrer Familien vertragsmäßig übernähmen, ohne sich vorher mit der Standesorganisation in Verbindung zu setzen. Entgegen diesem Beschluß und einer gleichzeitigen Kundgebung, die von dem erweiterten Ausschuß des Vereins pfälzischer Ärzte ausging, hatten etwa 90 Ärzte, darunter die 4 Kläger, den Vorvertrag mit der Verwaltung der Staatsbahnen unterschrieben. Die Anstellung der Kläger als Bahnärzte erfolgte darauf unterm 26. September 1911.

Die Kläger waren bis dahin Mitglieder des beklagten, seit dem 24. April 1903 in das Vereinsregister eingetragenen Vereins. Ihr Verhalten bei der Einführung und der Besetzung der Bahnarztstellen gab dem Vereine Veranlassung, gegen sie einzuschreiten. Es wurde schließlich ihre Ausschließung aus dem Vereine beantragt. Eine Ausschließung ist nach § 6 der Vereinssatzung dann zulässig, wenn ein Mitglied durch sein Verhalten sich des ärztlichen Standes unwürdig zeigt und ein gedeihliches Zusammenleben im Verein unmöglich macht. Nachdem über die Angelegenheit des Ausschusses der Kläger bereits in zwei früheren Versammlungen vom 4. September und vom 9. September Beschlüsse gefaßt waren, fand das gegen die Kläger eingeleitete Ausschlußverfahren innerhalb des Vereins in einer Versammlung vom 24. Oktober 1911 seinen Abschluß. Bei der Beratung legte damals ein Mitglied dagegen Verwahrung ein, daß über die beantragte Ausschließung beschlossen werde, bevor in einem schiedsgerichtlichen Verfahren eine endgültige Entscheidung erlassen sei. Als diese Verwahrung durch Vereinsbeschluß zurückgewiesen worden war, übergab dasselbe Mitglied, der praktische Arzt Dr. H., dem Vorsitzenden des Vereins, der zugleich der Leiter der Versammlung war, ein verschlossenes Schreiben der vier Kläger, in dem diese ihren Austritt aus dem Verein erklärten. Der Vorsitzende legte das Schreiben uneröffnet beiseite und ließ über die Ausschließung der Kläger abstimmen. Die Ausschließung wurde mit der satzungsmäßig hierzu erforderlichen Stimmenmehrheit beschlossen.

Im Anschlusse hieran kan es in derselben Versammlung zu einer Erörterung darüber, wie man sich den ausgeschlossenen Ärzten gegenüber zu verhalten habe, und es wurde dabei von einer Seite die Meinung ausgesprochen, daß mit dem Ausschluß alle kollegialen Beziehungen abge-

brochen seien, daß aber der private Verkehr dem einzelnen überlassen bleibe. Der beklagte Verein hat demnächst am 3. November an die „Gesellschaft der Ärzte" in M. ein Schreiben gerichtet, worin er ihr mitteilte, daß er die vier Kläger wegen ihres Verhaltens in der Bahnarztfrage aus dem Verein ausgeschlossen habe und daß der kollegiale Verkehr mit den Klägern dadurch abgebrochen sei. Er fügte hinzu: „Eine wesentliche Unterstützung würden wir darin erblicken, wenn die Herren Kollegen in M. eine Beschränkung des kollegialen Verkehrs mit den genannten Herren in Erwägung ziehen wollten." Dieser Anregung kam die „Gesellschaft der Ärzte" in M. nach und teilte dem beklagten Verein unterm 21. November 1911 mit, daß sie unter dem Ausdrucke der Mißbilligung für das Verhalten der pfälzischen Bahnärzte den Abbruch der kollegialen Standesbeziehungen mit den vier Klägern beschlossen habe, und zwar für diejenige Zeitdauer, während welcher der entsprechende Beschluß des L.'er Ärztevereins in Kraft bleibe. Außerdem faßte die Mitgliederversammlung des beklagten Vereins am 18. Januar 1912 folgenden Beschluß: „Der Verein erklärt, da hierüber noch nicht völlige Klarheit zu herrschen scheint, es als selbstverständliche Konsequenz des gegen die Bahnärzte beschlossenen Ausschlusses, daß mit denselben der kollegiale Verkehr abgebrochen werden muß", und der Vorstand teilte den Wortlaut dieses Beschlusses bei Gelegenheit der Einberufung einer späteren Mitgliederversammlung vom 22. Februar 1912 mit dem Ersuchen um Kenntnisnahme sämtlichen Vereinsmitgliedern mit.

Die vier ausgeschlossenen und durch das Verkehrsverbot des Beklagten betroffenen Ärzte haben nunmehr gegen den Verein auf Feststellung der Rechtsunwirksamkeit des Ausschließungsbeschlusses sowie unter der Behauptung, daß das Verkehrsverbot eine Verrufserklärung enthalte und daß sie durch diese sachlich nicht gerechtfertigte Boykottierung unter Verstoß gegen die guten Sitten und unter Auflehnung gegen eine unerläßliche, den Nutzen der Allgemeinheit bezweckende staatliche Maßregel in der freien Ausübung ihres ärztlichen Berufes mit Erfolg beschränkt worden seien, auf Genugtuung wegen unerlaubter Handlung Klage erhoben. Ihrem Antrage sachlich entsprechend, hat das Landgericht in F. durch Urteil vom 13. Juli 1912 den Ausschließungsbeschluß der Mitgliederversammlung des beklagten Vereins vom 24. Oktober 1911 für rechtsunwirksam erklärt, dem Beklagten ferner verboten, andere Ärzte oder Ärzteverbände aufzufordern, nicht mit den Klägern beruflich zu verkehren und den Beklagten ferner verurteilt, das Verkehrsverbot aufzuheben, die Aufhebung der „Gesellschaft der Ärzte" in M. mitzuteilen und sie im „Vereinsblatt der pfälzischen Ärzte" (nicht aber auch, wie beantragt war, in der „Frankfurter Zeitung") zu veröffentlichen.

Der beklagte Verein legte Berufung ein. Das Oberlandesgericht in Z. hat es bei der Entscheidung des Landgerichts insoweit belassen, als das Landgericht die Rechtsunwirksamkeit des Ausschließungsbeschlusses ausgesprochen hat, ferner insoweit, als der Beklagte verurteilt worden ist, das Verkehrsverbot aufzuheben und die Aufhebung der „Gesellschaft der Ärzte" in M. mitzuteilen. In diesem Umfang ist durch das Berufungsurteil vom 8. Juli 1913 die Berufung des Beklagten zurückgewiesen worden. Dagegen hat das Oberlandesgericht der Berufung insoweit stattgegeben, als der Beklagte verurteilt war, Aufforderungen an andere Ärzte oder Ärzteverbände wegen des beruflichen Verkehrs mit den Klägern zu unterlassen, weil es die Befürchtung, daß fernere Aufforderungen dieser Art erlassen werden würden, nicht für gegeben erachtete, sowie insoweit, als eine Verurteilung zur Veröffentlichung in dem „Vereinsblatt der pfälzischen Ärzte" ausgesprochen war, weil weder in diesem noch auch in anderen Blättern eine Veröffentlichung des Verkehrsverbots durch den Beklagten stattgefunden hatte. In diesem Umfang ist das landgerichtliche Urteil abgeändert und auf Klageabweisung erkannt worden.

Der beklagte Verein hat Revision eingelegt, er beantragt, das Berufungsurteil, soweit zu seinem Nachteil erkannt sei, aufzuheben und seinem auf gänzliche Klageabweisung gerichteten Berufungsantrage stattzugeben. Die Kläger beantragen, die Revision zurückzuweisen.

Die Revision ist aus folgenden

Entscheidungsgründen

zurückgewiesen worden:

I. Der Grund, weshalb der Berufungsrichter die von dem Landgerichte getroffene Feststellung der Rechtsunwirksamkeit des Ausschließungsbeschlusses bestätigt, ist der, daß er mit dem Landgericht annimmt, die Kläger seien, bevor der Beschluß gefaßt wurde, rechtswirksam aus dem Verein ausgetreten. Er weist darauf hin, daß nach § 6 der Satzung des beklagten Vereins der Austritt mittelst schriftlicher Anzeige bei dem Vorstande jederzeit zulässig war und daß die Satzung keine Bestimmung enthält, wonach der Austritt während der Anhängigkeit eines Verfahrens über den Ausschluß etwa nicht sollte erfolgen können. Die Kläger hätten in der Vereinsversammlung vom 24. Oktober 1911 noch vor dem Beginn der Abstimmung das die Austrittserklärung enthaltende, an den Vorsitzenden des Vorstandes adressierte Schriftstück dem Vorsitzenden des Vorstandes Dr. Sch. durch Dr. H. überreichen lassen, wobei Dr. H. erklärt habe, daß er dieses Schreiben im Auftrage der vier Bahnärzte übergebe. Auf diesen Vorgang, meint der Berufungsrichter, sei die Vorschrift des § 130 des Bürgerlichen Gesetzbuchs entsprechend anzuwenden, wonach eine

Willenserklärung, die einem anderen gegenüber abzugeben ist, wenn sie in dessen Abwesenheit abgegeben wird, in dem Zeitpunkte wirksam wird, in welchem sie ihm zugeht. Die Austrittserklärung sei daher wirksam geworden in dem Zeitpunkt, als der Brief in die tatsächliche Verfügungsgewalt des Dr. Sch. gelangt sei; zur Empfangnahme der Erklärung sei dieser als Vorsitzender des Vorstandes nach § 8 der Satzungen ermächtigt gewesen. Die Revision stellt zur Prüfung, ob § 130 richtig angewandt sei. Die Bejahung der Frage unterlag keinem Bedenken, und zwar erwies sich § 130 als unmittelbar, nicht nur als entsprechend anwendbar. Die Austrittserklärung der vier Kläger wurde von ihnen selbst, nicht von Dr. H. schriftlich abgegeben. Dr. H. war nur der Überbringer, nicht der Vertreter der Kläger im Willen. Die Erklärung wurde daher gemäß § 130 in dem Augenblicke wirksam, als der Beauftragte der Kläger das Schriftstück dem von ihnen räumlich getrennten Vorsitzenden des Vereinsvorstandes übergab. Die tatsächliche Kenntnisnahme von dem Inhalte des Schriftstücks brauchte nicht hinzuzukommen. Ob hiervon, wie die Revision geltend macht, grundsätzlich eine Ausnahme unter der Voraussetzung zu gelten hat, daß der Augenblick der Übergabe nicht mit der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt gewählt wird, womit nur gemeint sein kann, daß im Zeitpunkte der Übergabe die Möglichkeit der Kenntnisnahme für den Empfänger ausgeschlossen ist, braucht im gegebenen Falle nicht untersucht zu werden. Denn der Berufungsrichter stellt tatsächlich fest, der Vorsitzende habe, obwohl es mit der Abstimmung gar nicht eilte und obwohl damit zu rechnen war, daß der Brief der Kläger eine die gerade verhandelte Sache betreffende Erklärung, namentlich auch eine Austrittserklärung enthalten konnte, den Brief absichtlich beiseite gelegt, um, wie dies hinterher auch tatsächlich geschah, den Austritt durch die Ausschließung für überholt erklären zu können. Er habe die Kenntnisnahme geflissentlich unterlassen. Von einer Behändigung des Briefes in einem ungeeigneten, gegen die Verkehrsgrundsätze oder gegen Treu und Glauben gewählten Zeitpunkte kann demnach keine Rede sein.

Obwohl somit infolge des rechtswirksamen Austritts die Kläger nicht mehr Mitglieder des beklagten Vereins waren, als ihre Ausschließung beschlossen wurde, hält der Berufungsrichter sie für berechtigt, im Wege der Feststellungklage darauf anzutragen, daß die Rechtsunwirksamkeit des nachträglichen Ausschließungsbeschlusses durch Richterspruch festgestellt werde. Er begründet dies mit der Ausführung: die Ausschließung aus einem Vereine hänge in der Regel dem Ausgeschlossenen einen Makel an; auf die Ausschließung der Kläger treffe dies in besonders hohem Maße zu, weil nach der Vereinssatzung des Beklagten der Ausschluß nur wegen standesunwürdigen Verhaltens erfolgen konnte. Hier bedeute also

die Ausschließung eine Brandmarkung der Kläger als standesunwürdiger Ärzte. Sie sei geeignet, die Ausgeschlossenen in den Augen nicht nur ihrer Berufsgenossen, sondern auch ihrer Mitbürger überhaupt herabzusetzen und damit ihre gesellschaftliche Stellung zu untergraben, in weiterer Folge aber auch die Kläger wirtschaftlich durch Minderung ihrer ärztlichen Praxis zu schädigen. Wenngleich also die Ausschließung ein der Vergangenheit angehöriges Ereignis sei, erstreckten sich ihre rechtlichen Wirkungen bis in die Gegenwart, und die Kläger hätten daher ein rechtliches Interesse an der alsbaldigen Feststellung ihrer Rechtsunwirksamkeit. Im Ergebnisse stehen diese Ausführungen im Einklange mit der bisherigen reichsgerichtlichen Rechtsprechung (Urteile des IV. Zivilsenates vom 6. März 1902, IV. 393/01, Entscheidungen des Reichsgerichts Band 51 S. 66 sowie vom 10. Oktober 1912, IV. 88/12, Entscheidungen des Reichsgerichts Band 80, S. 189, insbesondere S. 191 ff., des I. Zivilsenats vom 18. März 1905, I. 521/04, Juristische Wochenschrift S. 315/1 und des V. Zivilsenats vom 3. Januar 1912, V. 322/11, Entscheidungen Band 78, S. 134).

An dieser Rechtsprechung ist ungeachtet der Bedenken, die neuerdings in der Literatur dagegen geltend gemacht worden sind (Lenel, Deutsche Juristenzeitung 1913, S. 84, Heinsheimer, Mitgliedschaft und Ausschließung S. 64 ff.) in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung des Obersten Landesgerichts in München (Urteil vom 3. Dezember 1906, Seufferts Archiv Band 62, Nr. 175) festzuhalten. Wird die Rechtsunwirksamkeit einer dem Austritte nachfolgenden Ausschließung zivilgerichtlich festgestellt, so hat dies weder, wie Heinsheimer a. a. O. S. 66 meint, die Bedeutung einer die Fortdauer der Mitgliedschaft aussprechenden und hierin dem beiderseitigen Parteivorbringen widerstreitenden Entscheidung, noch auch ist der Zeitpunkt, in dem die Mitgliedschaft ihr Ende gefunden hat, das wesentliche der Feststellung. Das Urteil spricht vielmehr mit der Feststellung, daß die Ausschließung rechtsunwirksam sei, dem Vereine das Recht ab, sich dem Kläger gegenüber auf den Standpunkt zu stellen, dieser sei nach der Satzung verpflichtet, sich eine derartige, seine Ehre und seine soziale Stellung schwer beeinträchtigende Maßregelung durch den Verein gefallen zu lassen. Es entzieht dem Vereine die Befugnis, sich dem früheren Mitgliede gegenüber auf das formelle Zurechtbestehen des in seiner sachlichen Begründung einer gerichtlichen Nachprüfung nicht unterliegenden Ausschließungsbeschlusses zu berufen, schneidet ihm daher insbesondere für den Fall des Privatklageverfahrens, das die widersprechenden Schriftsteller dem nachträglich Ausgeschlossenen allein offen halten wollen, die Berufung darauf ab, daß die ehrenrührige Ausschließung in der Wahrnehmung berechtigter Interessen

geschehen sei (§ 193 des Strafgesetzbuches), und kann in einem solchen Verfahren mit Rücksicht auf seine präjudizielle Bedeutung auch zu einer Aussetzung nach § 261 der Strafprozeßordnung führen. Von der in der Vergangenheit liegenden Ausschließung können daher sehr wohl rechtliche Wirkungen unter den Parteien ausgehen, die in die Gegenwart hineinreichen. Die Frage ihres Bestehens oder Nichtbestehens kann deshalb auch als das Bestehen oder Nichtbestehen eines Rechtsverhältnisses, betreffend den Gegenstand einer Entscheidung im Sinne des § 256 der Zivilprozeßordnung, bilden. Ob ein hinreichender Anlaß vorliegt, „alsbald" mit einer hierauf gerichteten Klage vorzugehen, mag sich freilich je nach der Sachlage verschieden beurteilen lassen. Im gegebenen Falle aber rechtfertigen die vom Berufungsrichter getroffenen Feststellungen und insbesondere die Art und Weise, wie der beklagte Verein durch seine Kundgebungen an die „Gesellschaft der Ärzte" in M. sowie an seine Mitglieder bei der Einberufung der Versammlung vom 22. Februar 1912 gegen die Kläger von dem Ausschließungsbeschlusse Gebrauch gemacht hat, in vollem Maße die geschehene Klageerhebung.

II. Soweit das Berufungsgericht die landgerichtliche Verurteilung des beklagten Vereins darin bestätigt, daß der Beklagte das gegen die Kläger erlassene Verkehrsverbot aufzuheben und die Aufhebung der „Gesellschaft der Ärzte" in M. mitzuteilen hat, beruht die Entscheidung auf einer rechtlich bedenkenfreien Anwendung der §§ 826, 249 des Bürgerlichen Gesetzbuches.

Verfehlt ist zunächst die Ausführung der Revision, daß der Beklagte ein Verkehrsverbot überhaupt nicht erlassen, vielmehr nur eine Ansicht über die Standespflicht der Ärzte ausgesprochen habe und daß die Vereinsmitglieder nicht gezwungen werden könnten, die durch ihre Abstimmung vom 18. Januar 1912 kundgegebene Meinung nach Maßgabe einer richterlichen Korrektur zu ändern. Bei einem bloßen Meinungsaustausch in der Mitgliederversammlung ist es nicht verblieben. Der Vorstand hat vielmehr auch die von dem Vereine nach § 31 des Bürgerlichen Gesetzbuches mit ihren schadenbringenden Folgen zu vertretenden Kundgebungen nach außen hin erlassen. Er hat dadurch nicht nur den sämtlichen Vereinsmitgliedern in kategorischer Befehlsform den Abbruch des kollegialen Verkehrs mit den Klägern zur Pflicht gemacht, sondern auch dem M'er Vereine gegenüber mit Erfolg ein gleiches Verhalten angeregt. Stellen diese Kundgebungen nach richterlicher, hierin durch keinerlei Standesauffassungen der Beteiligten gebundener Beurteilung ein den guten Sitten zuwiderlaufendes Verhalten dar, das die beabsichtigte Folge der Schadenszufügung gehabt hat, so können sie in dem Versammlungsbeschlusse vom 18. Januar 1912 keine Rechtfertigung finden, geben

vielmehr den Klägern gemäß § 826 des Bürgerlichen Gesetzbuches das Recht, in den Grenzen der Möglichkeit (§ 251) die Herstellung des der schadenbringenden Handlung vorhergehenden Zustandes zu verlangen (§ 249).

Daß aber die Voraussetzungen des § 826 durch die Handlungsweise des Beklagten im vollen Umfang erfüllt sind, kann nach den tatsächlichen, das Revisionsgericht gemäß § 561 Abs. 2 der Zivilprozeßordnung bindenden Erwägungen, die den weit ausgesponnenen Darlegungen des Berufungsgerichtes zugrunde liegen, rechtlich nicht bezweifelt werden. Der Berufungsrichter setzt einmal auseinander, auf welche empfindliche Weise die Kläger in der Ausübung ihres ärztlichen Berufes und damit zugleich in ihrer gesellschaftlichen Stellung sowie in ihren Erwerbsaussichten dadurch betroffen sind, daß das von dem Beklagten erlassene Verkehrsverbot von den anderen Ärzten in L. und zugleich von den Ärzten in M. auf das strengste befolgt wird und erläutert dies an einem festgestellten Beispielsfalle. Er sieht weiter als erwiesen an, daß die an der Beschlußfassung der Mitgliederversammlung beteiligten Vereinsmitglieder sowie die an der Hinausgabe des Beschlusses beteiligten Willensorgane und Vertreter des beklagten Vereins nicht nur die schädigende Wirkung des Verkehrsverbots vorausgesehen, sondern sogar schlechtweg mit der Absicht, die Kläger wirtschaftlich zu schädigen und sie vor der Öffentlichkeit zu brandmarken, gehandelt hätten. Und er hat endlich auch die Überzeugung gewonnen, daß der beklagte Verein bei diesem Verhalten darauf ausgegangen sei, den Klägern seinen Willen aufzuzwingen, sie nämlich zu nötigen, ihre Bahnarztstellen aufzugeben. Er habe auf diese Weise unter Ausnutzung der Macht ärztlicher Organisationen zu einem ehrverletzenden Gewaltmittel gegriffen, um ein Ziel zu erreichen, von dem der Berufungsrichter freilich einschränkend zugibt, daß es erlaubt gewesen sei, weil es sich für den Beklagten darum gehandelt habe, einer Verelendung des ärztlichen Standes durch eine in der Einrichtung der Bahnarztstellen liegende Schmälerung freier ärztlicher Berufstätigkeit vorzubeugen.

Diese letzterwähnte Ausführung schließt die Annahme der Sittenwidrigkeit des gegen die Kläger gerichteten Vorgehens in keinem Fall aus. Selbst ein im allgemeinen billigenswertes Bestreben wird sittenwidrig, wenn ein Berufsverein, um für die Berufsgenossen durch Verbesserung ihrer Erwerbsaussichten wirtschaftliche Vorteile zu erlangen, andere, seinen Satzungen nicht unterworfene Berufsgenossen seinem Vereinswillen gefügig zu machen sucht und dieses Ziel mit Mitteln verfolgt, die darauf berechnet sind, bis zur Unterwerfung unter den Vereinswillen die Gemaßregelten planmäßig in ihrer Berufstätigkeit zu beeinträchtigen, ihre

soziale Stellung zu erschüttern und sie in ihrem Ehrempfinden zu verletzen. Ob in anderen Fällen, wenn eine gewollte Einwirkung auf die Willensentschließungen der Betroffenen nicht erhellt, mit der Rechtsprechung des VI. Zivilsenats (Entscheidungen des Reichsgerichts Bd. 64, S. 155 ff., Bd. 79, S. 17 ff.) ein Unterschied gemacht werden könnte und ob alsdann je nach dem Grade der geplanten Schädigung und ihrem Verhältnisse zu dem das Einschreiten des Vereins veranlassenden Verhalten der Gemaßregelten sich unter Umständen annehmen ließe, die Maßreglung sei dem Verein erlaubt, braucht im vorliegenden Falle nicht untersucht zu werden. Jeder Strafbefugnis und damit auch der vom Berufungsrichter festgestellten Brandmarkung durch den Verein waren die Kläger durch den Austritt entrückt. Schon aus diesem Grunde bedarf es keiner Prüfung, ob die Kläger standesunwürdig gehandelt haben. Es kann deshalb der Revision auch nicht darin gefolgt werden, wenn sie der weiteren Annahme des Berufungsrichters entgegenzutreten sucht, wonach der beklagte Verein schon selbst kein standesunwürdiges, sondern nur ein satzungswidriges Verhalten der Kläger angenommen habe, an sich aber nicht einmal ein satzungswidriges Verhalten als gegeben anzuerkennen sei. Die Sittenwidrigkeit eines Vorgehens, durch das ein Arzt in noch dazu ehrverletzender Weise und unter gleichzeitiger Erschütterung seiner sozialen Stellung planmäßig von dem für die Ausübung seiner Berufstätigkeit erforderlichen beruflichen Verkehre mit anderen Ärzten abgeschnitten wird und auf diese Weise gezwungen werden soll, im Interesse der Verbesserung der Erwerbsbedingungen anderer Ärzte eine ärztliche Anstellung aufzugeben, kann schon wegen seiner inneren Verwandtschaft mit der durch § 253 des Strafgesetzbuches unter Strafandrohung gestellten Handlung (vgl. Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen Bd. 32, S. 335) nicht bezweifelt werden. Die Rüge der Revision, daß der Berufungsrichter § 826 des Bürgerlichen Gesetzbuches durch unrichtige Anwendung verletzt habe, geht hiernach gleichfalls fehl.

Soweit der Berufungsrichter in Anwendung des § 249 des Bürgerlichen Gesetzbuches das landgerichtliche Urteil darin aufrechterhalten hat, daß der Beklagte verurteilt ist, das Verkehrsverbot aufzuheben und die Aufhebung der „Gesellschaft für Ärzte" in M. mitzuteilen, entspricht seine Entscheidung einer feststehenden reichsgerichtlichen Rechtsprechung (Urteile des VI. Zivilsenats Bd. 56, S. 271 ff., insbesondere S. 286 ff. und vom 25. September 1913, Warneyer 1913 Nr. 449). Hiergegen werden auch von der Revision mit Recht keine Angriffe erhoben.

Demgemäß konnte die Revision keinen Erfolg haben.

Eisenbahnfrachtrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, II. Zivilsenats, vom 27. Februar 1914, in Sachen des Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in A., Klägers und Revisionsklägers, wider den Kaufmann M. in H., Beklagten und Revisionsbeklagten.

In Fällen, wo die künftige Verwendung einer Sendung für den Tarif von Bedeutung wird, gehört die Angabe des Verwendungszwecks im Frachtbrief zur Inhaltsangabe im Sinne des § 60 der Eisenbahn-Verkehrsordnung.

Es liegt folgender Tatbestand vor:

Der Beklagte hat in der Zeit vom Oktober 1911 bis März 1912 große Mengen frische Kartoffeln vom Inlande bezogen und die Fracht für den Transport nach Hamburg mit 50 % Ermäßigung nach den damals gültigen Ausnahmetarifen für Sendungen, die im Inlande verwendet werden, an den Kläger bezahlt. Die Frachtbriefe trugen einen auf die Tarife hinweisenden Vermerk. Mit der Behauptung, daß der Beklagte die Kartoffeln teils selbst ins Ausland ausgeführt, teils an Exporteure verkauft habe, nahm der Kläger den Beklagten auf den Rest der vollen Fracht sowie auf einen Frachtzuschlag in Höhe des doppelten Restes in Anspruch. Der Beklagte bestritt die Behauptung, meinte aber auch, daß, wenn dem so wäre, ein Frachtzuschlag doch niemals verwirkt sein würde.

Die Kammer für Handelssachen verurteilte den Beklagten nach dem ursprünglichen Klageantrag zur Zahlung von 7 904,70 ℳ. Nachdem der Beklagte Berufung eingelegt hatte, gestand er zu, daß einige Wagenladungen, für die ein Frachtnachlaß von 406 ℳ gewährt wurde, ausgeführt sein könnten. Diesen Betrag bezahlte er und bat im übrigen, die Klage abzuweisen. Der Kläger berichtigte seine ziffermäßigen Angaben dahin, daß der Beklagte an Mehrfracht 2 481,30 ℳ, an Frachtzuschlag 4 962,60 ℳ schulde. Unter Abzug der empfangenen 406 ℳ hielt er die Klage in Höhe von 7 037,90 ℳ nebst Zinsen aufrecht.

Das Oberlandesgericht ordnete wegen des Anspruchs auf Nachzahlung von Fracht Beweisaufnahme an, wies aber den Anspruch auf den Frachtzuschlag (4 962,60 ℳ nebst Zinsen) durch Teilurteil als unsubstantiiert zurück.

Hiergegen hat der Kläger Revision eingelegt und beantragt, die Berufung, soweit darüber erkannt wurde, zurückzuweisen. Der Beklagte hat auf Bestätigung des Berufungsurteils angetragen.

Das Reichsgericht hat das Urteil des Oberlandesgerichts aufgehoben und die Sache zur anderweiten Entscheidung an das Oberlandesgericht zurückverwiesen aus nachstehenden

Gründen:

Nach § 60 Abs. 1 der Eisenbahnverkehrsordnung vom 23. Dezember 1908 (RGBl. 1909 S. 93) ist bei unrichtiger Angabe des Inhalts einer Sendung ohne Rücksicht darauf, ob ein Verschulden des Absenders vorliegt oder nicht, ein Frachtzuschlag zu entrichten. Der Zuschlag beträgt (vgl. Abs. 1 Nr. 6), wenn die unrichtige Inhaltsangabe keine Frachtverkürzung herbeiführen kann, 1 ℳ für den Frachtbrief, sonst das Doppelte des Unterschiedes zwischen der infolge der unrichtigen Angabe entstandenen und der richtig berechneten Fracht von der Aufgabe — bis zur Bestimmungsstation. Nach Abs. 4 ist der Frachtzuschlag verwirkt, sobald der Frachtvertrag abgeschlossen ist, d. h. (vgl. § 61 Abs. 1), sobald die Abfertigungsstelle das Gut mit dem Frachtbriefe zur Beförderung angenommen hat. Zur Zahlung des Zuschlages ist der Absender verpflichtet. Hat der Empfänger den Frachtbrief und das Gut angenommen, so haftet er neben dem Absender als Gesamtschuldner für die Zahlung.

Daß in Fällen, wo die künftige Verwendung einer Sendung für den Tarif von Bedeutung wird, die Angabe der Verwendung zur Inhaltsangabe im Sinne des § 60 Abs. 1 (vgl. auch § 56 Abs. 1 Nr. d) EVO. gehört, wird im angefochtenen Urteil nicht in Abrede gestellt. Der Vertreter des Revisionsbeklagten hat es bestritten; mit Unrecht. Es kann nicht zugegeben werden, daß die Einbeziehung des Verwendungszwecks in den Inhalt der Sendung dem Sprachgebrauche widerspricht. Inhalt der hier fraglichen Sendungen waren nicht Kartoffeln schlechthin, sondern Kartoffeln zur Verwendung im Inlande. Die engere Auslegung des Wortes Inhalt, die der Revisionsbeklagte vertritt, ist mit den Interessen des Eisenbahnfiskus nicht verträglich. Sie entfernt sich auch völlig von der Art, wie die EVO. früher, ohne daß Zweifel laut geworden wären, verstanden worden ist (vgl. Eger, Eisenbahnverkehrsordnung. 3. Aufl. § 60 Anm. 250).

Der Grund, warum das Berufungsgericht die Klagebehauptungen nicht für geeignet erachtet, die Forderung auf den Frachtzuschlag zu rechtfertigen, besteht in seiner Auffassung des Begriffs der Unrichtigkeit. Um die Angabe, meint es, als unrichtig erscheinen zu lassen, genüge es nicht, wenn die Sendung tatsächlich später anders verwendet werde, vielmehr müsse die andersartige Verwendung von vornherein beabsichtigt sein. Es folge dies aus der Natur des Frachtzuschlages als einer Strafe für unrichtige Deklaration. Daraus erkläre es sich, daß für den Zuschlag in erster Linie der Absender, erst in zweiter der Empfänger hafte, und daß der Zuschlag schon mit Abschluß des Frachtvertrages verwirkt

werde. Besonders beweiskräftig sei auch der § 13 des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs Teil I Abt. B. In dieser Bestimmung, die den Fall der Ausfuhrgüter behandle, werde ein Frachtzuschlag für Rückbeförderung des Ausfuhrgutes in das Zollinland vorgesehen. Die Regelung im einzelnen sei milder als die des § 60 EVO. Weil jene allgemeine Vorschrift nicht erwähnt werde, müsse angenommen werden, daß sie nach der Anschauung der Eisenbahnverwaltung solche Fälle nicht decke, in denen erst durch nachträgliche Bestimmung des Absenders oder des Empfängers die zunächst richtige Frachtbriefangabe über die Verwendung des Gutes geändert werde. Hiernach habe, damit vorliegend ein Frachtzuschlag beansprucht werden könnte, schon bei Absendung der Kartoffeln an den Beklagten die demnächstige Ausfuhr ins Ausland feststehen müssen. Das sei vom Kläger nicht behauptet worden.

Diesen Erwägungen kann nicht beigepflichtet werden. Was das Berufungsgericht dafür anführt, daß die zur Zeit der Absendung bestehenden Absichten — doch wohl des Empfängers — das Entscheidende seien, ist für die aufgeworfene Frage ohne Belang. Mit dem Hinweis auf die Eigenschaft des Frachtzuschlags als Vertragsstrafe läßt sich nichts ausrichten, wobei unerörtert bleiben mag, ob diese Auffassung überhaupt noch berechtigt ist, seitdem die EVO. bestimmt hat, daß ein Verschulden des Absenders nicht vorzuliegen braucht. Die Vorschrift ferner, daß der Zuschlag schon mit dem Abschluß des Frachtvertrags, also nicht erst mit Beginn oder gar mit Beendigung der Beförderung, verwirkt wird, soll Zweifeln entgegentreten, die bei unrichtigen Gewichtsangaben und Wagenüberlastungen auftauchen könnten. Daß der Empfänger nur subsidiär haftete, trifft nicht zu. Er haftet neben dem Absender als Gesamtschuldner, selbstverständlich erst von Annahme des Gutes und des Frachtbriefs an, da vor diesem Zeitpunkt eine Haftung für ihn nicht in Frage kommt (vgl. § 436 HGB., § 76 Abs. 4 EVO.). Ebenso unschlüssig ist die Bezugnahme auf den Gütertarif. Es mag dahin gestellt bleiben, inwiefern es bei dem Zweck und der Anlage von Tarifen überhaupt möglich ist, aus einer Tarifbestimmung einen Umkehrschluß auf die Auslegung der EVO. zu ziehen. Jedenfalls hebt der Berufungsrichter selbst hervor, daß der § 13 des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs Teil I Abt. B von der allgemeinen Vorschrift der EVO. sachlich abweiche. In der Tat ist die Regelung im Interesse der Förderung des Ausfuhrverkehrs teilweise anders gestaltet. Während nach § 60 Abs. 4 EVO. der Frachtzuschlag für die durch besondere Tarife begünstigten Ausfuhrgüter schon mit dem Zeitpunkt der Wiedereinfuhr in das Zollausland verwirkt sein würde, soll nach der Sonderbestimmung ein Zuschlag nicht erhoben werden, wenn der Absender oder der Empfänger binnen vier Wochen nach Ablauf des

Monats, in dem die Rückbeförderung stattgefunden hat, die Eisenbahn hiervon in Kenntnis setzt.

In Wahrheit kommt darauf, was zur Zeit der Absendung beabsichtigt war, nichts an. Die Tarifermäßigung wird gewährt für eine bestimmte Verwendung der Güter, hier für den Verbrauch der frischen Kartoffeln im Inlande. Ist es dem Absender darum zu tun, daß die Fracht sofort nach dem niedrigeren Satze berechnet wird, so muß er die Verwendung als solche im Frachtbrief kenntlich machen, d. h. zusichern, daß das Gut in der begünstigten Art verwendet werden wird. Diesen Sinn hatten denn auch die Vermerke der Lieferanten des Beklagten, ob sie nun die Worte „Zur Verwendung im Inland" oder das Wort „Notstandstarif" enthielten. Der Bericht des Berufungsgerichts, daß geschrieben sei „Zur Verwendung im Inlande bestimmt", steht mit dem Tatbestand des ersten Urteils und mit den beiden Klageschriften nicht im Einklang; doch ist der Wortlaut unerheblich. Auf keinen Fall könnte angenommen werden, daß die Absender durch Hervorhebung der „Bestimmung" zur Verwendung nur den subjektiven Verwendungswillen des Beklagten angezeigt hätten. Vielmehr waren die Vermerke sinngemäß dahin zu verstehen, daß die Voraussetzung der Tarifermäßigung vorliege, m. a. W., daß die Kartoffeln im Inland verbraucht werden würden.

Aus dieser den Frachtbriefvermerken notwendig innewohnenden Bedeutung folgt, daß sich die Vermerke schon durch die bloße Tatsache der anderweitigen Verwendung als unrichtig herausstellen. Da nur eine unrichtige Angabe, kein Verschulden erfordert wird, ist damit der Frachtzuschlag verwirkt. Eine andere Ordnung der Sache, insbesondere die Abstellung auf die Absichten zur Zeit der Absendung des Gutes, würde auch den Zwecken, denen der Frachtzuschlag dienen soll, ersichtlich zuwiderlaufen. Müßte der Eisenbahnfiskus jedesmal einen Prozeß darüber führen, ob der Empfänger die tarifwidrige Verwendung von Anfang an beabsichtigt oder erst später beschlossen hat, so könnten die Absender leichten Herzens den begünstigten Tarif wählen. Der Nachweis der anfänglichen Verwendungsabsicht würde selten gelingen. Damit würde das Zwangsmittel des Frachtzuschlags seiner Kraft und Schneidigkeit beraubt. Dazu kommt, daß in zahlreichen Fällen, in denen die Art der Verwendung des Frachtguts das Eingreifen verschiedener Tarife bedingt, die künftige Verwendung zur Zeit der Absendung noch nicht feststeht, auch von einem anderen als dem Empfänger, namentlich von dessen Abkäufer, abhängt. So z. B. bei Sendungen von Melasse an einen Händler, wo der Spezialtarif II für Wagenladungsgüter der maßgebende sein würde, wenn

die Melasse demnächst entzuckert wird, dagegen der Spezialtarif III, wenn der letzte Abnehmer sie zur Fütterung des Viehs benutzt. In solchen Fällen könnte der Fiskus niemals einen Frachtzuschlag erheben!

Auf der anderen Seite ist es keine übertriebene Härte, wenn man den Frachtzuschlag an jeden Vermerk im Frachtbrief knüpft, der durch die spätere Verwendung des Gutes widerlegt wird. Der Absender soll die eine Zusicherung enthaltende Verwendungsangabe nur dann machen, wenn er seiner Sache wirklich sicher ist. Bedarf es doch auch der Angabe gar nicht, um im Ergebnis der Frachtermäßigung teilhaftig zu werden. Fehlt der Vermerk auf dem Frachtbrief, wird aber nachträglich der Beweis erbracht, daß das Gut in der tarifbegünstigten Art verwendet worden ist, so kann die Rückerstattung der gezahlten Mehrfracht beansprucht werden (vgl. auch den vom 15. Dezember 1911 ab gültigen Ausnahmetarif unter II 3). Damit werden alle berechtigten Anforderungen befriedigt. Allerdings mag es mitunter vorkommen, daß ein Absender den Vermerk auf den Frachtbrief setzt, weil er die Verwendung nach gewissenhafter Prüfung als gewährleistet ansieht, und daß sie dann trotzdem infolge einer veränderten Verfügung des Empfängers unterbleibt. Für solche Ausnahmefälle genügt aber die der Eisenbahnverwaltung durch § 60 Abs. 2 EVO. und Nr. I der Allgemeinen Ausführungsbestimmungen eingeräumte Freiheit, aus Billigkeitsgründen von der Erhebung des Frachtzuschlags abzusehen. Es ist anzunehmen, daß die Verwaltung, wenn sie von der abweichenden Verwendung sofort benachrichtigt wird und den Frachtunterschied nachgezahlt erhält, von diesem Recht in entgegenkommender Weise Gebrauch machen wird.

Hiernach ist das angefochtene Urteil aufzuheben. In Höhe von 812 *M* durchzuerkennen, erscheint nicht angängig, da der Beklagte mit Bezug auf die Kartoffeln, auf welche die gezahlten 406 *M* Frachtunterschied entfallen, nur die Möglichkeit, daß sie exportiert sein könnten, zugestanden hat. Die vom Berufungsgericht schon angeordnete Beweisaufnahme wird nicht nur über die Frachtdifferenzforderung, sondern auch über den Anspruch auf den Frachtzuschlag entscheiden.

Haftpflichtrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 11. Juni 1914 in Sachen des Preußischen Eisenbahnfiskus, vertreten durch die Königliche Eisenbahndirektion in D., Beklagten, Revisionsklägers, wider den Arbeiter Sch. in O.

Haftpflicht der Eisenbahn bei Schlaftrunkenheit.

Am 7. Dezember 1912 abends wurde auf dem Bahnhofe O. der schlaftrunkene Kläger, der aus dem haltenden Zuge ausgestiegen war und auf dem

dichtbesetzten Bahnsteige am Zuge entlang ging, in dem Augenblick, als er sich an einen Wagen stützen wollte, von dem wieder in Bewegung geratenen Zuge überfahren und schwer verletzt. Das Reichsgericht hat höhere Gewalt verneint und Haftpflicht anerkannt, im wesentlichen aus folgendem Grunde: Wie nämlich der erkennende Senat bereits in einem völlig ähnlichen Falle ausgeführt hat, ist eine derartige, durch Schlaftrunkenheit und Schwindelanfall herbeigeführte vorübergehende Bewußtlosigkeit einer Person nicht etwa als ein von außen in den Betrieb eingreifendes Ereignis anzusehen, sondern stellt sich vielmehr lediglich als ein Vorgang dar, der die durch den Eisenbahnbetrieb geschaffene Gefahr wirkend macht (Urteil vom 21. Januar 1907, VI 240/06, teilweise abgedruckt im „Recht" 1907, Nr. 539).

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichskanzlers:

Vom 15. August 1914, betr. Änderungen und Ergänzungen der allgemeinen polizeilichen Bestimmungen über die Anlegung von Land- und Schiffsdampfkesseln sowie der Material- und Bauvorschriften für Land- und Schiffsdampfkessel.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 257, R.-G.-Bl. S. 373.)

Bekanntmachung des Reichs-Eisenbahnamts:

Vom 24. August 1914, betr. Änderung der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 261, R.-G.-Bl. S. 389.)

Preußen. Allerhöchste Verordnung vom 11. September 1914, betr. ein vereinfachtes Enteignungsverfahren zur Beschaffung von Arbeitsgelegenheit und zur Beschäftigung von Kriegsgefangenen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 269, G.-S. S. 159.)

Erlaß des Staatsministeriums vom 15. September 1914, betr. die Bezeichnung von Arbeiten, für welche das vereinfachte Enteignungsverfahren zunächst Anwendung finden soll.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 271, G.-S. S. 161.)

Österreich. Verordnung des Eisenbahnministeriums vom 24. August 1914, betreffend eine Ergänzung der Verordnung des Eisenbahnministeriums vom 10. Februar 1905, R.-G.-Bl. Nr. 14[1]), über die Veröffentlichung der Tarife für die Beförderung von Personen, Gepäck, Leichen, lebenden Tieren und Gütern auf Eisenbahnen.

Enthalten in dem am 27. August 1914 ausgegebenen CXXIII. Stücke des R.-G.-Bl. unter Nr. 224.

§ 1.

Die Eisenbahnen haben im Sinne des § 2 der Verordnung des Eisenbahnministeriums vom 10. Februar 1905, R.-G.-Bl. Nr. 14, auch die zu den Tarifen gehörigen Anweisungen, betreffend die Leistung der Güter (Leistungsvorschriften usw.), zu veröffentlichen.

§ 2.

(1) Für die Veröffentlichung dieser Anweisungen genügt es, wenn Vorsorge getroffen ist, daß das Publikum sich bei den Direktionen der an den betreffenden Tarifen beteiligten Verwaltungen, ferner, soweit sie die einzelnen zugehörigen Stationen betreffen, auch in diesen Einsicht in die Anweisungen oder Auskunft erlangen kann.

(2) Das Publikum ist auf diese Art der Veröffentlichung durch Kundmachungen aufmerksam zu machen, die in den betreffenden Güterabfertigungsstellen an geeignetem Platze anzuschlagen sind.

§ 3.

(1) Das königlich ungarische Ministerium, mit dem das Einvernehmen hergestellt wurde, trifft unter Einem die gleiche Anordnung für die Eisenbahnen der Länder der heiligen ungarischen Krone.

(2) Diese Verordnung tritt am 1. September 1914 in Kraft.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1905. S. 474.

Schweden. Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung, festgesetzt durch Königliche Verordnung vom 24. Januar 1914.

Veröffentlicht in der schwedischen Gesetzsammlung Nr. 36 vom 21. April 1914. (Schluß.) [1])

VI. Beförderung von Gütern.

§ 56.

Verschiedene Beförderungsarten.

1. Güter werden, sofern der Tarif nichts anderes bestimmt, entweder mit größerer Beschleunigung als Eilgut oder mit geringerer Beschleunigung als Frachtgut befördert, je nachdem sie mit Eilfrachtbrief oder mit gewöhnlichem Frachtbrief zur Beförderung aufgeliefert werden. Eilgut von bestimmter, im Tarif vorgeschriebener Art, bestimmtem Umfang und Gewicht kann als Expreßgut befördert werden.

2. Sowohl Eil- als auch Frachtgut kann entweder als Stückgut oder als Wagenladungsgut versandt werden. Der Unterschied zwischen Stückgut und Wagenladungsgut ergibt sich aus dem Tarif.

3. Stückgut wird als Eilgut nur angenommen, wenn es nach Ansicht der Versandstation nach Form, Umfang, Gewicht und sonstiger Beschaffenheit schnell ein- und ausgeladen werden kann. Ist das Gut von der Versandstation zur Beförderung als Eilgut angenommen worden, so sind die folgenden Eisenbahnen nicht berechtigt, seine Weiterbeförderung als Eilgut abzulehnen.

§ 57.

Von der Beförderung ausgeschlossen oder nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassene Gegenstände.

1. Von der Beförderung ausgeschlossen sind:
   a) versiegelte oder sonst verschlossene Briefe, wie auch Mitteilungen auf Postkarten.
   b) explosionsgefährliche Gegenstände, die nach der für die Beförderung explosionsgefährlicher Gegenstände auf der Eisenbahn geltenden Verordnung nicht auf der Eisenbahn befördert werden dürfen.

2. Nachstehende Gegenstände dürfen nur bedingungsweise zur Beförderung angenommen werden:
   a) Explosionsgefährliche Gegenstände, die nach der für die Beförderung explosionsgefährlicher Gegenstände auf der Eisenbahn geltenden Verordnung auf der Eisenbahn befördert werden dürfen, werden nur unter den in dieser Verordnung vorgeschriebenen Bedingungen zur Beförderung angenommen.
   b) Feuergefährliche Öle werden nur unter den Bedingungen zur Beförderung angenommen, die in der für die Beförderung feuergefährlicher Öle auf der Eisenbahn geltenden Verordnung festgesetzt sind.
   c) Die in der Anlage A.[2]) bezeichneten Gegenstände werden nur unter den daselbst angegebenen Bedingungen zur Beförderung angenommen.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1914, S. 1453.

[2]) Nicht mit abgedruckt.

d) Gegenstände, zu deren Ver- und Entladung besondere Vorrichtungen nötig sind, werden nur angenommen, wenn solche Vorrichtungen sowohl auf der Versand- und Bestimmungsstation, als auch auf etwaigen Umladestationen vorhanden sind.

e) Gegenstände, deren Beförderung auf einer der beteiligten Eisenbahnen besondere Schwierigkeiten bietet, werden nur angenommen, nachdem in jedem besonderen Falle Vereinbarungen über die Beförderung getroffen sind.

f) Auf eigenen Rädern laufende Eisenbahnfahrzeuge dürfen in die Züge nicht eingestellt werden, bevor sie von der Versandbahn untersucht und für lauffähig befunden sind; ein Zeugnis über die Untersuchung ist ihnen beizugeben. Sie dürfen nicht auf weniger Achsen laufen, als ihre Bauart es erfordert.

Auf eigenen Rädern laufende Lokomotiven, Tender und Kraftwagen müssen von einem sachverständigen Beauftragten des Absenders begleitet sein, der ihre Schmierung zu besorgen hat.

Anderen auf eigenen Rädern laufenden Eisenbahnfahrzeugen kann der Absender einen sachverständigen Begleiter beigeben; tut er es, so hat dieser Begleiter die Schmierung der Fahrzeuge zu besorgen, anderenfalls besorgt sie die Eisenbahn.

Der Begleiter der Eisenbahnfahrzeuge hat sich während der Beförderung auf einem der Fahrzeuge aufzuhalten, die er zu beaufsichtigen hat. Ausnahmsweise kann ihm jedoch der Zugführer gestatten, in einem Wagen dritter Klasse Platz zu nehmen.

§ 58.

Frachtbrief.

1. Jede Sendung muß von einem Frachtbrief begleitet sein, der dem Muster der Anlage B.[1]) zu entsprechen hat. Ohne Änderung des Inhalts und der Form der einzelnen Frachtbriefabschnitte kann der Frachtbrief jedoch auch zur Ausfertigung mit sogenannter Kopierschrift eingerichtet werden, wobei der Vordruck mit einer von der Staatseisenbahnverwaltung festgestellten Anweisung über die richtige Ausführung des Kopierens zu versehen ist.

Hält die Staatseisenbahn für bestimmte Arten von Sendungen ein einfacheres Abfertigungsverfahren für genügend, so kann sie Abweichungen von dem genannten Muster zulassen.

2. Gewöhnliche Frachtbriefe sollen auf ungefärbtem Papier gedruckt sein, Eilfrachtbriefe gleichfalls auf ungefärbtem Papier, das an der oberen und unteren Kante sowohl auf der Vorderseite, als auch auf der Rückseite mit einem roten Rande von mindestens ½ cm Breite versehen ist.

3. Die Frachtbriefe müssen zum Nachweise, daß sie dem vorgeschriebenen Muster entsprechen, den Prüfungsstempel einer inländischen Eisenbahn tragen.

4. Die stark umrahmten Teile des Frachtbriefmusters sind von der Eisenbahn, die übrigen Teile von dem Absender auszufüllen. (Vergl. jedoch §§ 59, Absatz 1 e, und 61, Absätze 2 und 3.)

[1]) Nicht mit abgedruckt.

5. Auf der Rückseite des als „Anhang" bezeichneten Frachtbriefabschnittes kann nach Zustimmung der Staatseisenbahn ein Auszug aus dieser Verkehrsordnung zur Unterrichtung der Verfrachter abgedruckt werden.

§ 59.

Inhalt des Frachtbriefes.

1. Der Absender hat in den Frachtbrief einzutragen:
a) den Namen der Versandstation;
b) die Eisenbahnstation, Halte- oder Ladestelle, bis zu der das Gut befördert werden soll (Bestimmungsstation);
c) den Namen und den Wohnort des Empfängers, bei größeren Städten möglichst auch die Straße und die Hausnummer;
d) die Bezeichnung der Sendung nach ihrem Inhalt, bei Stückgut auch Anzahl, Art der Verpackung und Zeichen und Nummer der einzelnen Frachtstücke;
e) bei Gütern, die er selbst verladen hat, die Nummer und die Eigentumsmerkmale des Wagens;
f) bei Gütern, die er selbst verladen hat, das Bruttogewicht der Sendung in Kilogramm, oder eine andere im Tarif vorgeschriebene, entsprechende Angabe. (Vergl. jedoch § 61, Absatz 3.);
g) einen Vermerk, inwieweit die Fracht vom Absender erhoben werden soll;
h) die Angabe der Nachnahme nach Eingang;
i) die genaue Bezeichnung der zur Erfüllung der Zoll- oder anderen Verwaltungsvorschriften begegebenen Begleitpapiere;
l) den Ort und den Tag der Ausstellung des Frachtbriefes;
m) die Unterschrift des Absenders unter Angabe der Wohnung.

2. In den für die Angaben des Absenders bestimmten Teil des Frachtbriefes kann der Absender außerdem eintragen:
a) die Angabe des Beförderungsweges, sofern er wünscht, daß das Gut über einen anderen als den in den Leitungsvorschriften vorgesehenen Weg befördert wird;
b) das Ersuchen, daß die im Frachtbriefe bezeichneten Güter von der Versandstation gewogen oder gezählt werden;
c) die Vorschrift, was in Gemäßheit des § 78, Absatz 1, im Falle von Ablieferungshindernissen geschehen soll;
d) den Antrag auf Beförderung des Gutes in bedeckten oder offenen Wagen, letzterenfalls auch die Angabe, ob Decken gewünscht werden;
f) gewisse Vermerke zur Benachrichtigung des Empfängers, zum Beispiel „von N. N.", „im Auftrage des N. N.", „zur Verfügung des N. N.", „versichert bei N. N.", „zur Weiterbeförderung an N. N.", im letztgenannten Falle auch die Vorschrift über die Art dieser Weiterbeförderung. Diese Vermerke dürfen nur die Sendung im ganzen betreffen und haben für die Eisenbahn keinerlei Verpflichtung und Haftung zur Folge.

3. Auf der Rückseite des nicht mit fetten Linien eingerahmten Teiles des Frachtbriefes darf der Absender außerdem zur Benachrichtigung des Empfängers nähere Mitteilung über die Sendung eintragen, zum Beispiel nähere Beschreibung des Inhalts usw. Solche Mitteilungen haben für die Eisenbahn keinerlei Verpflichtung und Haftung zur Folge.

4. Wünscht der Absender, daß der Empfänger nicht von der Ankunft des Gutes auf der Bestimmungsstation benachrichtigt wird, so ist an Stelle des Wohnorts des Empfängers das Wort „bahnlagernd" einzutragen. Die im § 57, Abs. 2 a und b, sowie in der Anlage A angegebenen Güter dürfen nicht bahnlagernd gestellt werden.

5. Güter verschiedener Art können in einen Frachtbrief aufgenommen werden, wenn sie ohne Nachteil zusammengeladen werden können und die geltenden Verordnungen ein Zusammenladen nicht verbieten.

Güter, die nach § 57, Absatz 2, nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, sollen, sofern sie in Übereinstimmung mit den geltenden Verordnungen mit anderen Gütern zusammengeladen werden, in dem gemeinsamen Frachtbriefe besonders aufgeführt und durch Hinzufügung des Wortes „bedingungsweise" gekennzeichnet sein.

6. Gütern, die nach den bestehenden Vorschriften vom Versender zu verladen und vom Empfänger zu entladen sind, ist ein besonderer Frachtbrief beizugeben, in den andere Güter nicht aufgenommen werden dürfen.

7. Die Aufnahme anderer Erklärungen oder Mitteilungen in den Frachtbrief und die Beifügung anderer Schriftstücke zum Frachtbriefe ist unzulässig, soweit es nicht durch diese Verkehrsordnung oder durch die Tarife für statthaft erklärt ist; es ist ferner unzulässig, anstatt des Frachtbriefes andere Begleitpapiere auszustellen.

8. Die Angaben und Erklärungen, die der Absender in den Frachtbrief einzutragen hat, können mit Handschrift oder Maschinenschrift, durch Stempel oder Druck eingetragen werden. Auch der Name des Absenders kann in dieser Weise angebracht werden.

9. Frachtbriefe mit überklebten Angaben oder mit Rasuren werden zurückgewiesen. In anderer Weise vorgenommene Änderungen der Frachtbriefangaben sind zulässig, sollen aber auf dem Frachtbriefe von dem Absender selbst, oder in seinem Namen von seinen Beauftragten anerkannt werden. Sofern Änderungen an dem Gewicht oder an der Stückzahl vorgenommen werden, sind die neuen Zahlen mit Buchstaben in den Frachtbrief einzutragen.

10. Gegen die tarifmäßige Gebühr sind die Frachtbriefe auf den Eisenbahnstationen käuflich und auf Verlangen von den Eisenbahnbediensteten auszufüllen. Letzterenfalls sind sie jedoch vom Absender selbst oder in seinem Namen von seinem Beauftragten zu unterschreiben.

§ 60.

Haftung des Absenders für die Angaben im Frachtbrief.

Der Absender haftet für die Richtigkeit der von ihm oder seinem Beauftragten in den Frachtbrief eingetragenen Angaben und Erklärungen und trägt alle Folgen, die aus unrichtigen, ungenauen oder unvollständigen Eintragungen entspringen.

§ 61.

Prüfung des Inhalts und des Gewichts der Sendung. Folgen unrichtiger Angaben.

1. Die Eisenbahn ist berechtigt, die Übereinstimmung der Sendung mit den Angaben des Frachtbriefes nach Inhalt und Gewicht jederzeit zu prüfen. Es

Prüfung des Inhalts der Sendung ist in Gegenwart von zwei Zeugen vorzunehmen, soweit sie nicht auf Grund von Maßnahmen stattfindet, die der Staat im Interesse der öffentlichen Ordnung und Sicherheit zu ergreifen berechtigt ist.

2. Ist bei Sendungen, die von der Eisenbahn zu verladen sind, das Gewicht im Frachtbriefe nicht angegeben, so stellt die Eisenbahn es gebührenfrei fest und trägt es in den Frachtbrief ein. Diese Gewichtsangabe ist gegenüber dem Verfrachter verbindlich, sofern dieser ihre Unrichtigkeit nicht nachzuweisen vermag.

3. Bei Sendungen, die vom Absender zu verladen sind, ist die Eisenbahn auf Antrag des Absenders im Frachtbriefe verpflichtet, das Gewicht und die Stückzahl festzustellen und in den Frachtbrief einzutragen, insoweit die Betriebsverhältnisse es gestatten, das Gewicht auf den vorhandenen Wägeeinrichtungen ermittelt werden kann oder die Beschaffenheit des Gutes ohne größere Schwierigkeiten die Feststellung der Stückzahl ermöglicht. Schreibt der Tarif vor, daß die Fracht nach dem Gewicht der Sendung zu berechnen ist, so gilt es als Antrag des Absenders auf Verwägung, wenn das Gewicht des Gutes im Frachtbriefe nicht angegeben ist. Für diese Verwägung und Zählung erhebt die Eisenbahn eine Gebühr nach einem von dem König festgesetzten besonderen Tarif. Kann das Gewicht des Gutes auf der Versandstation nicht festgestellt werden, so ist es auf einer geeigneten Unterwegsstation festzustellen.

Das Gewicht oder die Stückzahl, die von der Eisenbahn in den hier behandelten Fällen festgestellt wird, ist dem Verfrachter gegenüber verbindlich, sofern dieser die Unrichtigkeit der Feststellungen nicht nachzuweisen vermag.

4. Bei der Verwägung der vom Absender zu verladenden Güter auf der Gleiswage ist der Gewichtsberechnung das an dem verwendeten Wagen angeschriebene Eigengewicht zugrunde zu legen. Verlangt der Verfügungsberechtigte indessen, daß der Wagen leer gewogen wird, so hat die Eisenbahn dem Antrage stattzugeben, wenn es die Betriebsverhältnisse gestatten. Aus dem Tarif ergibt sich, inwieweit hierfür eine Gebühr zu erheben ist und wie hoch diese ist.

5. Die Feststellung des Gewichts oder der Stückzahl hat die Eisenbahn auf dem Frachtbriefe zu bescheinigen.

6. Hat der Absender im Frachtbriefe den Inhalt der Sendung unrichtig bezeichnet, oder hat er das Gewicht zu niedrig angegeben, oder ist ein von ihm beladener Wagen überlastet worden, so ist die Eisenbahn berechtigt, einen Frachtzuschlag nach folgenden Bestimmungen zu erheben:

a) Wenn die im § 57, Absatz 1a, und die in der Anlage A aufgeführten Güter unter unrichtiger Bezeichnung zur Beförderung aufgeliefert werden, oder wenn die für die letztgenannten Güter in der Anlage A gegebenen Sicherheitsvorschriften bei der Auflieferung außer acht gelassen sind, beträgt der Frachtzuschlag 1 Krone für jedes angefangene Kilogramm des Bruttogewichts des betroffenen Frachtstücks.

Bei unrichtigen Angaben bei den im § 57, Absätze 1b und 2a und b genannten Gütern finden die Verordnungen über die Beförderung solcher Güter Anwendung.

b) In allen anderen Fällen beträgt der Frachtzuschlag, wenn die unrichtige Angabe des Inhalts und des Gewichts oder einer anderen im Tarif für die Berechnung der Fracht vorgeschriebenen Grundlage eine Frachtverkürzung herbeiführen kann, das Doppelte des Unterschiedes zwischen der richtigen Fracht —

berechnet von der Versand- bis zur Bestimmungsstation — und der nach den Angaben im Frachtbriefe berechneten Fracht.

c) Ist ein vom Absender beladener Wagen überlastet worden, so beträgt der Frachtzuschlag das Sechsfache der Fracht von der Versand- bis zur Bestimmungsstation für das Gewicht, das die am Wagen angegebene Tragfähigkeit übersteigt.

Ist das Gewicht zu niedrig angegeben und hat gleichzeitig eine Wagenüberlastung stattgefunden, so ist der Frachtzuschlag sowohl für das zu niedrig angegebene Gewicht als auch für die Wagenüberlastung zu entrichten.

7. Der Frachtzuschlag ist verwirkt, sobald der Frachtvertrag abgeschlossen ist, und lastet auf der Sendung.

8. Die Zahlung des Frachtzuschlages nach Absatz 6 befreit den Absender nicht von der Verpflichtung zum Ersatz des entstandenen Schadens oder von der Haftung nach den allgemeinen Gesetzen.

9. Ein Frachtzuschlag wird nicht erhoben:
a) bei unrichtiger Gewichtsangabe, wenn der Absender im Frachtbriefe die Feststellung des Gewichts durch die Eisenbahn beantragt hat;
b) bei Wagenüberlastung, wenn der Absender im Frachtbriefe die Feststellung des Gewichts durch die Eisenbahn beantragt hat oder das Gewicht der Sendung die am Wagen angegebene Tragfähigkeit nicht um mehr als 5 % übersteigt;
c) wenn sich bei einer von der Eisenbahn vorgenommenen Nachwägung keine größere Abweichung von dem im Frachtbriefe angegebenen Gewicht ergibt als 5 % dieses Gewichts.

§ 62.

Verpackung und Bezeichnung des Gutes.

1. Soweit das Gut nach seiner Beschaffenheit während der Zeit, in der es sich im Gewahrsam der Eisenbahn befindet, zum Schutze gegen Verlust, Minderung oder Beschädigung der Verpackung bedarf, obliegt es dem Absender, für die gehörige Verpackung zu sorgen.

2. Hat der Absender dies unterlassen, so kann die Eisenbahn, wenn sie die Annahme des Gutes nicht ablehnt, verlangen, daß der Absender oder in seinem Namen sein Beauftragter im Frachtbriefe das Fehlen oder die Unzulänglichkeit oder die Mängel der Verpackung anerkennt, letzterenfalls unter Angabe, worin die Unzulänglichkeit oder die Mängel bestehen.

3. Pflegt ein Absender auf derselben Station gleichartige, der Verpackung bedürftige Güter unverpackt oder mit den gleichen Mängeln der Verpackung aufzugeben, so kann er — anstatt im Frachtbriefe für jede einzelne Sendung eine besondere Erklärung abzugeben — ein für allemal eine allgemeine Erklärung nach dem Muster der Anlage C.[1]) abgeben. In diesem Falle muß der Frachtbrief einen Hinweis auf die bei der Versandstation abgegebene allgemeine Erklärung enthalten.

4. Für Beschädigungen des Gutes, die aus solchen im Frachtbrief anerkannten Mängeln der Verpackung oder aus äußerlich nicht wahrnehmbaren Mängeln entstehen können, ist der Absender selbst verantwortlich. Er haftet

[1]) Nicht mit abgedruckt.

auch für jeden anderen daraus entstehenden Schaden. Hat der Absender das Anerkenntnis nach Absatz 2 oder die Erklärung nach Absatz 3 nicht abgegeben, so haftet er nicht für die Folgen äußerlich wahrnehmbarer Mängel der Verpackung, es sei denn, daß er arglistig gehandelt hat.

5. Die Eisenbahn kann verlangen, daß Stückgutsendungen, die aus einer größeren Anzahl kleinerer Gegenstände bestehen und deren stückweise Annahme und Verladung deshalb nicht ohne erheblichen Zeitverlust möglich ist, zu größeren Einheiten zusammengefaßt werden.

6. Die Stückgüter sind, wenn ihre Bezeichnung infolge ihrer Beschaffenheit nicht Schwierigkeiten verursacht, deutlich und haltbar mit dem Namen der Bestimmungsstation und mit der Adresse des Empfängers zu bezeichnen oder mit einer anderen Bezeichnung zu versehen, die Verwechslungen ausschließt. Die Bezeichnungen sollen mit den Angaben im Frachtbriefe übereinstimmen. Sind die Stückgüter nicht deutlich bezeichnet, oder werden die angebrachten Bezeichnungen oder Adressen mit älteren, nicht entfernten Bezeichnungen verwechselt, so haftet die Eisenbahn nicht für die Folgen.

§ 63.

Auflieferung und Verladung des Gutes. Wagenbestellung. Auflieferungs- und Ladefristen.

1. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, Güter zur Beförderung anzunehmen, wenn sie nicht sofort befördert werden können. Ist genügend Raum auf den Güterböden vorhanden, so hat sie jedoch bei Aussicht auf Beförderungsgelegenheit Stückgüter zur Beförderung anzunehmen, abgesehen von leichtverderblichen Gütern und von Gütern der im § 57, Absatz 2a und b, sowie in der Anlage A genannten Art.

2. Inwieweit Güter vom Absender oder von der Eisenbahn zu verladen sind, bestimmt der Tarif.

3. Güter, die von der Eisenbahn zu verladen sind, sind an der dafür bestimmten Stelle während der Dienststunden der Güterabfertigungsstelle aufzuliefern, die durch Aushang bekannt zu machen sind.

Die Verladung von Gütern durch den Absender hat auf dem angewiesenen Platze und an Werktagen während der Zeit zwischen 7 Uhr morgens und 7 Uhr abends stattzufinden. Läßt die Eisenbahn die Verladung zu anderer Zeit zu, so ist sie berechtigt, Ersatz der ihr dadurch etwa erwachsenden Kosten zu fordern. Die Eisenbahn braucht solches Gut außerhalb der Dienststunden der Güterabfertigungsstelle nicht zur Beförderung anzunehmen.

An Sonn- und Festtagen braucht die Eisenbahn Frachtgut nicht anzunehmen. Während welcher Zeit an solchen Tagen Eilgut anzunehmen ist, bestimmt die Eisenbahn.

4. Der Absender hat die Verladungsvorschriften zu beachten, die die Eisenbahn erläßt.

5. Inwieweit Güter in bedeckte oder offene Wagen zu verladen sind, bestimmt der Tarif. Anstatt bedeckter Wagen kann die Eisenbahn offene Wagen nebst den erforderlichen Decken zur Verfügung stellen. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, dem Absender Wagen bestimmter Art, Größe oder Tragfähigkeit zu stellen.

In anderen als den im vorigen Absatz bezeichneten Fällen hat die Eisenbahn gegen Zahlung der tarifmäßigen Gebühr zur Bedeckung von Gütern, die

auf der Eisenbahn befördert werden sollen, Decken je nach Vorrat zur Verfügung zu stellen, ausgenommen wenn das Gut die zu seiner Bedeckung bestimmten Decken infolge seiner Beschaffenheit beschädigen kann.

6. Der Absender hat für die von ihm selbst zu verladenden Güter auf der Versandstation die erforderlichen Wagen und Decken zu bestellen unter Angabe des Tages der Verladung, der Bestimmungsstation, der Art des Gutes und des ungefähren Gewichts.

Die Wagen können schriftlich, mündlich, telegraphisch oder telephonisch bestellt werden. Bei Zweifeln über den Inhalt der Bestellung sind die Angaben der Station maßgebend.

Alle Bestellungen, die an dem dem Verladungstage voraufgehenden Wochentage vor einem von der zuständigen Eisenbahnverwaltung bestimmten Zeitpunkte eingehen, sind als gleichzeitig abgegeben anzusehen und begründen einen Anspruch auf Zuweisung eines entsprechenden Anteils an allen während des Verladungstages auf der Station befindlichen Wagen und Decken, die nicht für Dienstgut der Eisenbahn oder für Stückgut erforderlich sind. Doch kann die Eisenbahn bei Bestellung von Wagen für Leichen, lebende Tiere, Eilgut, leicht verderbliches Frachtgut und für andere nach ihrer Ansicht offenbar eilige Frachtgutsendungen von dieser Regel abweichen.

7. Die Eisenbahnverwaltung kann verlangen, daß der Absender als Sicherheit für die Verwendung des bestellten Wagens das Wagenstandgeld für einen Tag hinterlegt. Diese Sicherheit wird zurückgezahlt, wenn der bestellte Wagen beladen wird, ferner

a) wenn die bestellte Anzahl Wagen dem Absender an dem in Aussicht genommenen Verladungstage nicht zur Verfügung gestellt werden kann und der Absender bei der Bestellung ausdrücklich den Vorbehalt gemacht hat, daß die Bestellung in diesem Falle nicht bindend für ihn sein soll, und

b) wenn die Wagenbestellung an dem Wochentage, der dem in Aussicht genommenen Verladungstage voraufgeht, bis spätestens 12 Uhr mittags rückgängig gemacht ist.

Die Wagenbestellung wird als verfallen angesehen, wenn mit der Beladung des Wagens nicht innerhalb der Ladefrist begonnen ist.

8. Können die bestellten Wagen und Decken nicht zur gewünschten Zeit bereitgestellt werden, so hat die Eisenbahn keinerlei Verpflichtung zur Entschädigung.

Können die Wagen nicht in Gemäßheit der Wagenbestellung gestellt werden, so hat die Station den Absender, soweit dies ohne Schwierigkeit möglich ist, gebührenfrei zu verständigen.

9. Dem Absender steht für die Auflieferung einer von der Eisenbahn zu verladenden Sendung eine Auflieferungsfrist und für die Verladung einer von ihm zu verladenden Sendung eine Ladefrist nach folgenden Bestimmungen zu:

a) Die Auflieferungsfrist rechnet von dem Zeitpunkt, wo der erste Teil der Sendung mit dem zugehörigen Frachtbrief aufgeliefert worden ist, beträgt 12 Tagesstunden und gilt als überschritten, wenn der Frachtvertrag nach § 65, Absatz 1, nicht vor ihrem Ablauf abgeschlossen wird.

b) Die Ladefrist läuft von dem Zeitpunkt, wo der leere Wagen — gegebenenfalls mit Decke und anderem Ladegerät — dem Absender zur Verfügung gestellt ist, und gilt als überschritten, wenn der Frachtvertrag nach § 65, Absatz 1, nicht innerhalb 12 Tagesstunden nach der Bereitstellung des Wagens usw. oder, sofern die Verladung früher beendet ist, nicht unmittelbar nach beendeter Verladung abgeschlossen wird.

Unter Tagesstunden ist die Zeit von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends zu verstehen, Sonn- und Festtage nicht mitgerechnet.

Wagen, die auf Anschluß- oder Hafengleise übergehen, ohne daß ihre Zuführung der Eisenbahn obliegt, gelten bei der Berechnung der Ladefrist von dem Zeitpunkt ab als dem Absender zur Verfügung gestellt, wo sie innerhalb des Stationsbereichs auf dem Übergabegleis bereitgestellt sind. Für solche Wagen gilt die Verladung erst als beendet, wenn sie wieder in den Bereich der Station zurückgelangen.

10. Wenn die genannten Fristen nach den von der Station geführten Aufzeichnungen überschritten werden, so hat der Absender die tarifmäßigen Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgebühr zu entrichten. Wird die Frist um mehr als 12 Tagesstunden überschritten, so hat die Eisenbahn das Recht, das bereits verladene Gut auf Rechnung und Gefahr des Absenders wieder ausladen zu lassen und es entweder selbst auf Lager zu nehmen oder einer geeigneten Person zur Verwahrung zu übergeben.

Die Zeit, für die Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder berechnet werden, beginnt unmittelbar nach Ablauf der Frist. Ihr Lauf ruht an Sonn- und Festtagen sowie während der Zeit von 7 Uhr abends bis 7 Uhr morgens.

11. In Zeiten großen Güterandrangs, oder wenn der Bestand an bestimmten Wagenarten zur Deckung des Bedarfs nicht ausreicht, kann die Eisenbahnverwaltung die Auflieferungs- und Ladefristen herabsetzen, jedoch nicht weiter als bis zu 9 Tagesstunden, oder die Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder erhöhen, jedoch nicht weiter als bis zum doppelten Betrag.

Eine solche Herabsetzung der Auflieferungs- und Ladefristen oder Erhöhung der Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder ist vor ihrem Inkrafttreten in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

12. Inwieweit besondere Umstände eine Ermäßigung oder einen Erlaß der im Absatz 10 genannten Gebühren oder eine ganze oder teilweise Rückzahlung der im Absatz 7 erwähnten Sicherheit herbeiführen können, wird von der Eisenbahnverwaltung entschieden.

§ 64.

Zoll- und andere Verwaltungsvorschriften.

1. Der Absender ist verpflichtet, dem Frachtbrief alle Begleitpapiere beizufügen, die zur Erfüllung der Zoll- und anderen Verwaltungsvorschriften vor der Ablieferung an den Empfänger erforderlich sind. Der Absender haftet der Eisenbahn, sofern sie sich nicht eine Versäumnis zu schulden kommen läßt, für alle Nachteile und Kosten, die aus dem Mangel, der Unzulänglichkeit oder der Unrichtigkeit der Begleitpapiere etwa entstehen.

Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, die Begleitpapiere auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

2. Bei der Ankunft des Gutes auf der Bestimmungsstation hat der Empfänger für die Erfüllung der Zoll- und anderen Verwaltungsvorschriften zu sorgen.

§ 65.

Abschluß des Frachtvertrages.

1. Der Frachtvertrag ist abgeschlossen, sobald die Versandstation das Gut mit dem Frachtbriefe zur Beförderung angenommen hat. Das Gut gilt als zur Beförderung angenommen, wenn alle in denselben Frachtbrief aufgenommenen Frachtstücke bei der Eisenbahn aufgeliefert sind, und der Absender die ihm vor der Absendung des Gutes obliegenden Verpflichtungen erfüllt hat.

2. Unmittelbar nach der Annahme des Gutes zur Beförderung hat die Abfertigungsstelle der Versandstation als Zeichen der Annahme ihren Tagesstempel sowohl dem Frachtbrief als auch dem Frachtbriefduplikat vor dessen Rückgabe an den Absender aufzudrücken. Die Abstempelung hat auf Verlangen des Absenders in seiner Gegenwart zu geschehen.

3. Der abgestempelte Frachtbrief dient als Beweis für den Frachtvertrag. Bei den vom Absender verladenen Gütern dienen die Angaben des Frachtbriefes über das Gewicht des Gutes und die Anzahl der Stücke jedoch nur dann als Beweis gegen die Eisenbahn, wenn sie das Gut nachgewogen oder nachgezählt und dies im Frachtbrief bescheinigt hat.

§ 66.

Beförderung.

Die Eisenbahn bestimmt, mit welchen Zügen das Gut befördert wird. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, Güter mit bestimmten, vom Absender gewünschten Zügen zu befördern, sondern hat nur dafür zu sorgen, daß das Gut rechtzeitig auf der Bestimmungsstation eintrifft und vor Ablauf der Lieferfrist ausgeliefert werden kann.

§ 67.

Fracht und Nebengebühren.

1. Die tarifmäßigen Frachtbeträge sind von der Eisenbahn in den Frachtbrief einzutragen. Die übrigen der Eisenbahn zustehenden, im Tarif und in dieser Verkehrsordnung besonders genannten Gebühren sind gleichfalls in den Frachtbrief einzutragen, soweit nicht nach der Bestimmung der zuständigen Eisenbahn eine besondere Empfangsbescheinigung erteilt wird.

2. Außer den im Absatz 1 genannten Beträgen darf die Eisenbahn dem Verfrachter nur bare Auslagen in Rechnung stellen, zum Beispiel Zollabgaben, im Tarif nicht besonders aufgeführte Gebühren für die Überführung des Gutes von einem Bahnhof zum anderen, Auslagen für Ausbesserungsarbeiten, die infolge der äußeren oder inneren Beschaffenheit des Gutes zu seiner Erhaltung für nötig erachtet werden, u. dergl.

Auch diese Beträge sind unter Beifügung der Beweisstücke im Frachtbrief anzugeben.

§ 68.

Zahlung der Fracht.

1. Die Eisenbahn kann vor der Rückgabe des Frachtbriefduplikats an den Absender verlangen, daß bei Gütern, die nach ihrem Ermessen schnell verderben oder deren Wert die Frachtkosten nicht sicher deckt, die Fracht auf der Versandstation bezahlt wird.

2. In anderen Fällen kann der Absender die Fracht entweder bei der Auflieferung des Gutes entrichten oder auf den Empfänger überweisen. Es ist gestattet, einen beliebigen Teil der Fracht vorauszubezahlen.

3. Die vom Absender entrichteten Fracht- und sonstigen Gebühren sind von der Versandstation sowohl in den Frachtbrief als auch in das Frachtbriefduplikat einzutragen.

4. Kann die Höhe der vom Absender zu zahlenden Fracht- oder sonstigen Gebühren bei der Aufgabe des Gutes nicht berechnet werden, so kann die Versandstation von dem Absender die Hinterlegung einer Sicherheit verlangen, die die zu zahlenden Gebühren voraussichtlich deckt.

5. Wenn der Empfänger den Frachtbrief nicht einlöst, so haftet der Absender, nachdem ihm das Gut auf der Bestimmungsstation zur Verfügung gestellt ist, für die Zahlung aller auf dem Gute lastenden Fracht- und sonstigen Gebühren.

§ 69.

Ansprüche wegen unrichtiger Frachtberechnung.

1. Ist bei der Frachtberechnung der Tarif unrichtig angewendet worden, oder sind die Fracht- oder anderen Gebühren falsch berechnet, so ist das zu wenig Geforderte nachzuzahlen und das zu viel Erhobene zu erstatten. Der Beteiligte ist hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

2. Wenn der Frachtbrief vom Empfänger nicht eingelöst wird, so ist der Absender verpflichtet, das zu wenig Geforderte nachzuzahlen. Ist der Frachtbrief vom Empfänger eingelöst worden, so haftet der Absender für die Nachzahlung nur insoweit, als er die Zahlung der Fracht usw. nach dem Frachtbrief übernommen hat, im übrigen haftet der Empfänger.

3. Wenn die Eisenbahn von dem Empfänger den auf ihn fallenden Anteil des zu wenig Geforderten nicht erhalten kann, so haftet der Absender auch für diesen Anteil.

4. Zur Empfangnahme zu viel erhobener Fracht usw. ist berechtigt, wer den zu viel erhobenen Betrag an die Eisenbahn gezahlt hat.

§ 70.

Nachnahme.

1. Der Absender ist berechtigt, das Gut bis zur Höhe des Wertes und für Auslagen oder Kosten, die auf dem Gute ruhen (als Frachten oder Fuhrkosten, Zollabgaben, Speditionskosten usw.), mit Nachnahme zu belasten. Branntwein oder andere Getränke, die nach der Verordnung über den Verkauf von Branntwein unter den Begriff „Branntwein“ fallen, dürfen indessen bei Aufgabe von weniger als 250 Litern weder für den Wert des Gutes oder der Gefäße noch auch für die auf dem Gute ruhenden Steuerabgaben mit Nachnahme belegt werden. Zu Branntwein im Sinne dieser Bestimmung gehört nicht denaturierter Branntwein.

2. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, dem Absender die Nachnahme auszuzahlen, bevor sie vom Empfänger bezahlt ist. Von der Bezahlung der Nachnahme ist der Absender baldigst kostenfrei zu benachrichtigen.

3. Ist das Gut ohne Einziehung der Nachnahme ausgeliefert worden, so hat die Eisenbahn dem Absender den Schaden bis zum Betrage der Nachnahme alsbald zu ersetzen, vorbehaltlich ihres Anspruchs gegen den Empfänger.

4. Für die Belastung einer Sendung mit Nachnahme wird die tarifmäßige Provision berechnet. Diese Provision ist entweder auf der Versand- oder auf der Bestimmungsstation zu zahlen.

§ 71.

Verfügungsrecht des Absenders.

1. Nur der Absender kann verfügen, daß das Gut auf der Versandstation zurückgegeben, unterwegs angehalten, auf der Bestimmungsstation zurückgehalten oder an einen anderen Empfänger oder auf einer anderen Station ausgeliefert oder nach der Versandstation zurückgesandt wird. Ferner kann der Absender verfügen, daß eine Nachnahme nachträglich aufgelegt, erhöht, gemindert oder zurückgezogen wird, sowie daß Fracht- und andere Gebühren, die auf den Empfänger überwiesen sind, nachträglich auf der Versandstation bezahlt werden. Für die richtige Ausführung einer Verfügung über die nachträgliche Auferlegung oder Erhöhung einer Nachnahme haftet die Eisenbahn jedoch nicht. Verfügungen anderer als der obenbezeichneten oder im § 72, Absatz 3, genannten Art sind unstatthaft, insoweit sie von der Eisenbahn nicht besonders zugelassen werden.

2. Dem Absender steht das Verfügungsrecht jedoch nur zu, wenn er das Frachtbriefduplikat vorlegt. Hat die Eisenbahn die Verfügung des Absenders befolgt, ohne die Vorlegung des Frachtbriefduplikats zu verlangen, so haftet sie, wenn der Absender dem Empfänger das Frachtbriefduplikat übergeben hat, dem Empfänger für den entstehenden Schaden.

3. Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, die Verfügung des Absenders zu befolgen, wenn ihr diese Verfügung nicht durch Vermittlung der Versandstation zugeht.

Die Versandstation hat sobald wie möglich die zur Ausführung der Verfügung erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

Hat der Absender eine Verfügung nach Absatz 1 getroffen, ist aber das Verfügungsrecht über das Gut auf den Empfänger übergegangen, bevor die Verfügung ausgeführt werden konnte, so hat die Verfügung für die Eisenbahn keinerlei Verpflichtung zur Folge.

4. Auch wenn der Absender das Frachtbriefduplikat vorlegen kann, erlischt sein Verfügungsrecht, sobald nach der Ankunft des Gutes auf der Bestimmungsstation der Frachtbrief dem Empfänger ausgehändigt wird oder dieser auf Grund der Bestimmungen im § 74 seine Rechte aus dem Frachtvertrage gegen die Eisenbahn geltend macht. Das Verfügungsrecht geht auf den Empfänger über, und die Eisenbahn hat nur noch die vom Empfänger gegebenen Verfügungen auszuführen; verletzt sie diese Verpflichtung, so ist sie dem Empfänger für das Gut haftbar.

5. Verweigert der Empfänger die Annahme, so hat der Absender volles Verfügungsrecht über das Gut, auch wenn er das Frachtbriefduplikat nicht vorlegen kann.

6. Jede Verfügung des Absenders muß die ganze Sendung umfassen und ist durch eine von ihm unterzeichnete schriftliche Erklärung nach dem Muster der Anlage D.[1]) zu treffen. Der Inhalt der Erklärung ist an das Frachtbriefduplikat zu übertragen, das dem Absender zurückgegeben wird, nachdem es mit dem Tagesstempel der Station versehen ist.

7. Jede vom Absender in anderer Form getroffene Verfügung über das Gut ist ungültig.

8. Die Eisenbahn darf die Ausführung der im Absatz 1 bezeichneten Verfügungen nur dann ablehnen oder hinausschieben oder die Verfügungen in einer ihrem Wortlaut widersprechenden Weise ausführen, wenn durch ihre Befolgung der regelmäßige Güterverkehr gestört werden würde. In solchem Falle ist der Absender unverzüglich zu benachrichtigen.

9. Verfügt der Absender, daß die Sendung unterwegs angehalten oder auf der Bestimmungsstation zurückgehalten wird, so kann die Eisenbahn die tarifmäßigen Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder für die den Zeitraum von 6 Stunden überschreitende Zeit erheben, die zwischen der Ankunft des Gutes und dem Eintreffen der Verfügung zur Weitersendung oder zur Auslieferung des Gutes liegt. Beträgt diese Verzögerung mehr als 24 Stunden, so ist die Eisenbahn berechtigt, das Gut auf Kosten und Gefahr des Absenders auszuladen und es entweder selbst auf Lager zu nehmen oder einer geeigneten Person zur Verwahrung zu übergeben.

10. Soweit die im Absatz 1 bezeichneten Verfügungen nicht durch ein Verschulden der Eisenbahnbediensteten veranlaßt sind, kann die Eisenbahn die Erstattung der für ihre Ausführung entstehenden Kosten verlangen.

11. Bei nachträglichen Verfügungen soll, abgesehen von der Erstattung der in den Absätzen 9 und 10 bezeichneten Kosten, die Fracht nach folgenden Bestimmungen gezahlt werden:

a) Wenn das Gut auf einer Unterwegsstation angehalten und ausgeliefert wird, so ist die Fracht bis zu dieser Station zu zahlen.

b) Wenn das Gut von der Bestimmungsstation oder von einer Unterwegsstation nach der Versandstation zurückgesandt oder nach einer anderen Station weiterbefördert wird, so ist außer der Fracht bis zur ursprünglichen Bestimmungsstation oder bis zur Unterwegsstation im ersteren Fall die Rückfracht nach der Versandstation, und im letzteren Falle die Fracht von der ursprünglichen Bestimmungsstation oder der Unterwegsstation bis zur neuen Bestimmungsstation zu zahlen.

§ 72.

Beförderungshindernisse.

1. Wird die Beförderung des Gutes auf dem vorgeschriebenen Wege verhindert oder unterbrochen, so hat die Eisenbahn ohne Erhebung von Mehrfracht, wenn möglich, dafür zu sorgen, daß das Gut auf einer anderen, ihr selbst oder einer fremden Eisenbahn gehörenden Eisenbahnstrecke der Bestimmungsstation zugeführt wird.

[1]) Nicht mit abgedruckt.

2. Kann das Gut der Bestimmungsstation nicht auf einer anderen Eisenbahnstrecke zugeführt werden, so ist der Absender durch Vermittlung der Versandstation unverzüglich um Verfügung zu ersuchen.

Der Absender kann in diesem Falle von dem Vertrage zurücktreten, muß dann aber der Eisenbahn, wenn sie kein Verschulden trifft, die Fracht- und anderen Kosten für die bereits zurückgelegte Eisenbahnstrecke bezahlen.

Einem Antrag auf Rücksendung wird nur stattgegeben, wenn der Wert des Gutes die Kosten der Rücksendung voraussichtlich deckt, oder wenn die Fracht für die Rücksendung sofort bezahlt wird.

3. Ist der Absender nicht mehr im Besitze des Frachtbriefduplikats, so kann er gleichwohl in den hier behandelten Fällen über die Verwahrung oder Weitersendung des Gutes verfügen, doch darf eine von ihm getroffene Verfügung über die Weitersendung des Gutes keine Änderung des Empfängers oder der Bestimmungsstation enthalten.

4. Verfügt der Absender ungeachtet der Aufforderung der Eisenbahn nicht über das Gut, so ist die Eisenbahn berechtigt, damit nach den Vorschriften im § 78 über unbestellbares Gut zu verfahren.

§ 73.

Lieferfristen.

1. Die Lieferfristen dürfen nicht übersteigen:

a) für Eilgut:

1. Abfertigungsfrist	24	Stunden,
2. Beförderungsfrist bei einer Entfernung:		
bis zu 100 km	12	„
von 101 bis zu 300 km	24	„
über 300 km für angefangene je 300 km	24	„

b) für Frachtgut:

1. Abfertigungsfrist	48	„
2. Beförderungsfrist bei einer Entfernung:		
bis zu 100 km	24	„
von 101 bis zu 300 km	48	„
über 300 km für angefangene je 300 km	48	„

2. Die Abfertigungsfrist wird ohne Rücksicht auf die Zahl der beteiligten Eisenbahnverwaltungen nur einmal berechnet. Die Beförderungsfrist wird bei Sendungen, die über mehrere Bahnen gehen, nach der Gesamtentfernung zwischen der Versand- und der Bestimmungsstation berechnet.

3. Die Eisenbahn kann die erforderlichen Zuschlagsfristen festsetzen:
   a) für die Beförderung von und nach Ladeplätzen und Anschlüssen;
   b) für den Übergang auf andere Bahnen mit der gleichen oder einer anderen Spurweite;
   c) für Güter, die einen Wasserlauf überschreiten müssen, über den keine Eisenbahnbrücke führt;
   d) für explosionsgefährliche Güter, feuergefährliche Öle und flüssige Mineralsäuren;
   e) für außergewöhnliche Verkehrsverhältnisse.

4. Die im Absatz 3 unter a, b, c und d bezeichneten Zuschlagsfristen sind im Tarif anzugeben. Zuschlagsfristen nach e sind von der zuständigen Eisenbahnverwaltung von Fall zu Fall in geeigneter Weise zu veröffentlichen. In den unter e bezeichneten Fällen ist im Frachtbrief der Anlaß und die Dauer der von der Eisenbahn in Anspruch genommenen Zuschlagsfrist anzugeben.

5. Die Lieferfrist beginnt um 12 Uhr mitternachts nach Abschluß des Frachtvertrages. Sie ist gewahrt, wenn vor ihrem Ablauf das Gut ausgeliefert oder die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes an den Adressaten oder seinen Bevollmächtigten abgesandt ist.

Für bahnlagernd gestellte Güter und für Güter, deren Empfänger schriftlich auf die Benachrichtigung verzichtet hat, ist die Lieferfrist gewahrt, wenn vor ihrem Ablauf die Güter auf der Bestimmungsstation zur Verfügung des Empfängers bereitgestellt sind.

6. Der Lauf der Lieferfristen ruht für die Dauer der Erfüllung der Zoll- und anderer gesetzlichen Vorschriften, für die Dauer einer durch nachträgliche Verfügung des Absenders verursachte Verzögerung und für die Dauer einer ohne Verschulden der Eisenbahn eingetretenen Betriebsstörung, durch die der Beginn oder die Fortsetzung der Eisenbahnbeförderung zeitweilig verhindert wird.

7. Für Frachtgut ruht der Lauf der Lieferfristen an Sonn- und Festtagen.

§ 71.

Auslieferung des Gutes auf der Bestimmungsstation.

1. Die Eisenbahn ist verpflichtet, auf der Bestimmungsstation dem Empfänger gegen Zahlung der im Frachtbriefe angegebenen unbeglichenen Beträge und gegen Empfangsbescheinigung den Frachtbrief und das Gut auszuliefern.

Der Auslieferung des Gutes an den Empfänger steht gleich die nach Ankunft auf der Bestimmungsstation bewirkte Auslieferung des Gutes an die Zollverwaltung und die nach dieser Ordnung zulässige Übergabe an eine geeignete Person zur Verwahrung.

Die Annahme des Gutes und des Frachtbriefes verpflichtet den Empfänger zur Zahlung der auf dem Frachtbriefe angegebenen unbeglichenen Beträge.

2. Der Empfänger ist nach Ankunft des Gutes auf der Bestimmungsstation berechtigt, die durch den Frachtvertrag begründeten Rechte gegen Erfüllung der sich daraus ergebenden Verpflichtungen im eigenen Namen gegen die Eisenbahn geltend zu machen. Insbesondere ist er berechtigt, von der Eisenbahn die Auslieferung des Frachtbriefes und des Gutes zu verlangen. Dieses Recht erlischt, wenn der Absender nach § 71 andere Verfügung über das Gut getroffen hat.

3. Die Bestimmungsstation ist verplichtet, namens aller beteiligten Eisenbahnen und anderer Forderungsberechtigter dafür zu sorgen, daß alle durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen bei Auslieferung des Gutes beglichen werden. Unter diese Forderungen fallen außer der Fracht alle übrigen durch die Beförderung verursachten Kosten und die auf dem Gute ruhende Nachnahme.

4. Der Frachtbrief ist bei der Abfertigungsstelle der Bestimmungsstation während der Dienststunden einzulösen.

5. Inwieweit die Entladung des Gutes dem Empfänger oder der Eisenbahn obliegt, bestimmt der Tarif.

6. Güter, die vom Empfänger abzuholen sind, werden auf dem Güterboden oder auf einem anderem dazu bestimmten Platz im Bereich der Station zur Abnahme bereit gestellt.

Zollpflichtiges Gut wird von der Eisenbahn an die Zollverwaltung abgeliefert, bei der es der Empfänger abzuholen hat. Für die Überführung von zollpflichtigem Gut nach den Räumen der Zollabfertigung außerhalb des Bereichs der Bestimmungsstation kann die Eisenbahn die tarifmäßigen Gebühren erheben.

7. Auf Verlangen des Empfängers ist die Eisenbahn verpflichtet, das Gewicht des Gutes oder die Stückzahl in Gegenwart des Empfängers oder seines Beauftragten festzustellen, sofern die Betriebsverhältnisse dies gestatten und das Gewicht auf den Wägevorrichtungen der Eisenbahn ermittelt oder die Stückzahl nach der Beschaffenheit des Gutes ohne größere Schwierigkeiten festgestellt werden kann. Der Empfänger hat hierfür die tarifmäßigen Gebühren zu entrichten.

§ 75.

Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes. Zuführung des Gutes.

1. Die Eisenbahn hat entweder die von ihr zu entladenden Stückgüter mit dem Frachtbriefe dem Empfänger auf dessen Kosten zuzuführen oder ihn von der Ankunft der Stückgüter zu benachrichtigen. Von der Ankunft anderer Güter hat die Eisenbahn den Empfänger zu benachrichtigen.

Die Benachrichtigung über die Ankunft unterbleibt bei bahnlagernd gestelltem Gut, oder wenn der Empfänger schriftlich darauf verzichtet hat.

2. Die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes ist so schnell als möglich abzusenden. Die Eisenbahn ist jedoch nicht verpflichtet, bei Gütern, die nach 6 Uhr abends ankommen, die Benachrichtigung vor dem nächstfolgenden Werktag abzusenden. Bei leichtverderblichen Gütern ist die Benachrichtigung auch an Sonn- und Festtagen abzusenden.

3. Die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes geschieht nach Wahl der Eisenbahn durch die Post, durch Fernsprecher oder durch besonderen Boten.

4. Die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes gilt als bewirkt:

a) bei Zustellung durch die Post 24 Stunden nach dem Zeitpunkt, wo sie nach der Aufzeichnung der Station zur Postbeförderung aufgeliefert ist, und

b) bei Zustellung durch Fernsprecher oder durch besonderen Boten mit der Annahme des Fernspruchs oder mit der Ablieferung der Mitteilung durch den Boten in der Wohnung oder den Geschäftsräumen des Empfängers.

5. Für die Zustellung der Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes kann die Eisenbahn den Ersatz ihrer Auslagen verlangen.

6. Macht der Empfänger geltend, daß ihm die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes nicht zugestellt worden ist, so ist die Aufzeichnung der Station über die Zeit der Absendung der Benachrichtigung und über die Zeit

der Zustellung durch besonderen Boten in der Wohnung oder in den Geschäftsräumen des Empfängers maßgebend.

7. In den Orten, wo die Eisenbahn dem Empfänger das Gut zuführt, ist eine Bekanntmachung unter Angabe der für die Zuführung zu erhebenden Gebühren und der Zuführungszeiten auf den Eisenbahnstationen auszuhängen.

In solchen Orten sind die Empfänger gleichwohl berechtigt, die für sie angekommenen Güter selbst abzuholen oder abholen zu lassen. Wollen sie von diesem Rechte Gebrauch zu machen, so haben sie es der Station schriftlich mitzuteilen.

§ 76.

Abholung des Gutes. Abholungs- und Entladefristen.

1. Güter, die von der Eisenbahn zu entladen sind und die dem Empfänger nicht durch die Eisenbahn zugestellt werden, sind an der dafür bestimmten Stelle während der Dienststunden abzuholen.

Die Entladung von Gütern durch den Empfänger hat an der dafür bestimmten Stelle an Werktagen während der Zeit von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends zu erfolgen. Läßt die Eisenbahn die Entladung zu anderer Zeit zu, so kann sie die Erstattung der ihr daraus etwa erwachsenden Kosten verlangen.

2. An Sonn- und Festtagen braucht die Eisenbahn Frachtgut nicht auszuliefern. In welcher Zeit an solchen Tagen Eilgut ausgeliefert werden soll, bestimmt die Eisenbahn.

3. Für die Abholung der von der Eisenbahn zu entladenden Sendungen und für die Entladung und Abfuhr der von dem Empfänger zu entladenden Sendungen stehen diesem Abholungs- und Entladefristen zu, die auf Grund der folgenden Bestimmungen in Tagesstunden nach der im § 63, Absatz 9, für Auflieferungs- und Ladefristen vorgeschriebenen Weise berechnet werden.

a) Die Abholungsfrist rechnet von dem Zeitpunkt, wo die Benachrichtigung über die Ankunft des Gutes nach § 75, Absatz 4, als dem Empfänger zugestellt gilt, oder wenn der Empfänger von der Ankunft des Gutes nicht zu benachrichtigen war, von der Ankunft; sie beträgt 12 Tagesstunden und ist als überschritten anzusehen, wenn das Gut nicht vor ihrem Ablauf vollständig abgeholt ist;

b) die Entladefrist rechnet von demselben Zeitpunkte wie die Abholungsfrist mit der Ausnahme, daß die Frist für Wagen, die nicht auf den Entladegleisen bereitgestellt sind, wenn der Empfänger mit der Entladung beginnen kann, erst von dem Zeitpunkte der Bereitstellung ab rechnet. Die Frist, die auch für die Benutzung der der Eisenbahn gehörenden Decken und anderen Ladegeräte gilt, beträgt 12 Tagesstunden und ist als überschritten anzusehen, wenn nicht die Wagen und Ladegeräte bei ihrem Ablauf der Eisenbahn wieder zur Verfügung stehen.

Wagen, die auf Anschlußgleise oder auf Hafengleise übergehen, ohne daß ihre Zuführung der Eisenbahn obliegt, gelten bei der Berechnung der Entladefrist erst dann wieder als der Eisenbahn zur Verfügung gestellt, wenn sie in den Bereich der Station zurückgelangen.

Wünscht der Verfügungsberechtigte das Gut von der Bestimmungsstation oder von einer Unterwegsstation, wo es angehalten ist, weiterzusenden, so stehen

ihm daselbst die Auflieferungs- oder Ladefristen nicht aber die Abholungs- oder Entladefristen zur Verfügung.

4. Werden die genannten Fristen nach den von der Station geführten Aufzeichnungen überschritten, so hat der Empfänger oder, wenn das Gut auf Verfügung des Absenders von der ursprünglichen Bestimmungsstation weitergesandt worden ist, der endgültige Empfänger Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder nach dem Tarif zu entrichten. Werden die Fristen um mehr als 12 Tagesstunden überschritten, so ist die Eisenbahn berechtigt, das Gut auf Kosten und Gefahr des Verfügungsberechtigten entweder selbst auf Lager zu nehmen oder einer geeigneten Person zur Verwahrung zu übergeben.

Für den im § 78 behandelten Fall gelten die dort gegebenen Vorschriften.

Für die Berechnung der Zeit, für die Platz-, Lager-, Wagenstand- oder Deckenverzögerungsgelder zu entrichten sind, gelten die Vorschriften im § 63, Absatz 10.

5. In Zeiten großen Güterandrangs, oder wenn der Bestand an bestimmten Wagenarten zur Deckung des Bedarfs nicht ausreicht, kann die Eisenbahnverwaltung die Abholungs- und Entladefristen herabsetzen, jedoch nicht weiter als bis zu 9 Tagesstunden, oder die Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder erhöhen, jedoch auf nicht mehr als den doppelten Betrag.

Eine solche Herabsetzung der Abholungs- und Entladefristen oder Erhöhung der Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder ist vor ihrem Inkrafttreten in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

6. Inwieweit besondere Umstände eine Ermäßigung oder einen Erlaß der im Absatz 4 genannten Gebühren herbeiführen können, wird von der zuständigen Eisenbahn entschieden.

§ 77.

Pfandrecht der Eisenbahn.

Für alle durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen hat die Eisenbahn an dem beförderten Gute die Rechte eines Pfandinhabers.

Dieses Pfandrecht besteht, so lange sich das Gut in Händen der Eisenbahn oder eines Dritten befindet, der sich verpflichtet hat, das Gut zur Verfügung der Eisenbahn zu halten.

§ 78.

Ablieferungshindernisse.

1. Ist der Empfänger nicht anzutreffen, verweigert er die Annahme des Gutes, löst er den Frachtbrief nicht innerhalb einer von der Eisenbahnverwaltung festzusetzenden Frist ein, oder ergibt sich ein sonstiges Ablieferungshindernis, so hat die Bestimmungsstation unverzüglich den Absender durch die Versandstation von der Ursache des Hindernisses zu benachrichtigen und seine Verfügung über das Gut einzuholen. Der Absender kann im Frachtbriefe vorschreiben, daß er auf seine Kosten unmittelbar durch die Post oder telegraphisch benachrichtigt wird. Ebenso kann der Absender im Frachtbrief vorschreiben, daß das Gut im Falle eines Ablieferungshindernisses unmittelbar und ohne Einholung seiner Verfügung nach der Versandstation zurückgesandt wird. Anderenfalls darf das Gut nur zurückgesandt werden, wenn es der Absender nach Empfang der Aufforderung zur anderen Verfügung verlangt.

2. Hat die Eisenbahn die im Absatz 1 bezeichneten Schritte getan und erklärt sich der Empfänger nachträglich zur Abnahme des Gutes bereit, so ist es ihm auszuliefern, wenn nicht inzwischen eine andere Verfügung des Absenders auf der Bestimmungsstation eingetroffen ist. Vor einer solchen nachträglichen Auslieferung des Gutes hat die Bestimmungsstation, wenn sie die Mitteilung über das Ablieferungshindernis bereits abgesandt hat, unverzüglich die Versandstation zur Verständigung des Absenders zu benachrichtigen.

3. Kann infolge besonderer Umstände die Benachrichtigung über das Ablieferungshindernis dem Absender nicht zugestellt werden, oder versäumt es der Absender, unverzüglich Verfügung zu treffen, oder ist die Verfügung nicht ausführbar, so ist das Gut von der Eisenbahn auf Lager zu nehmen und zu verwahren.

4. Anstatt das Gut nach Absatz 3 auf Lager zu nehmen, kann die Eisenbahn es aber auch gegen Erstattung der darauf lastenden Kosten und Auslagen auf Rechnung und Gefahr des Absenders einer geeigneten Person zur Verwahrung übergeben.

5. Die Eisenbahn ist ferner berechtigt, Güter, die nicht abgeliefert werden können, bestmöglich zu verkaufen

a) sofort, wenn sie schnellem Verderben unterliegen oder weder auf der Station eingelagert noch einer geeigneten Person zur Verwahrung übergeben werden können; und

b) 6 Wochen nach Ablauf der Abholungs- oder Entladefristen, wenn der Absender nicht Verfügung getroffen hat, die innerhalb der genannten Zeit die Auslieferung oder Weitersendung des Gutes ermöglicht hat. Wenn der Wert des Gutes durch längeres Lagern unverhältnismäßig vermindert oder nicht in angemessenem Verhältnis zu den Lagerkosten stehen würde, so kann der Verkauf schon früher erfolgen.

6. Soweit möglich, hat die Eisenbahn sowohl den Absender als auch den Empfänger unverzüglich von der Hinterlegung und dem bevorstehenden Verkauf des Gutes zu benachrichtigen; unterläßt sie es, so ist sie zum Schadensersatze verpflichtet.

Der Verkaufserlös ist dem Absender nach Abzug der auf dem Gute lastenden Forderungen der Eisenbahn und der Kosten für die Lagerung, Aufbewahrung und den Verkauf zur Verfügung zu stellen.

Holt der Absender den ihm zukommenden Betrag nicht innerhalb eines Jahres nach dem Verkaufstage ab, so fällt der Betrag einer zur Unterstützung oder Pensionierung der Eisenbahnbediensteten eingerichteten Kasse zu.

7. Wird der Frachtbrief vom Empfänger eingelöst, das Gut aber nicht vor Ablauf der Abholungs- oder Entladefrist abgeholt, so ist der Empfänger nochmals zur Abholung des Gutes aufzufordern und gleichzeitig zu benachrichtigen, daß das Gut, wenn es nicht innerhalb 12 Tagesstunden nach Ablauf der Frist abgeholt wird, für seine Rechnung auf Lager genommen und verwahrt wird.

Für die Lagerung solcher Güter, für ihre Übergabe an eine geeignete Person zur Verwahrung und für den Verkauf gelten die Bestimmungen in den Absätzen 3—6.

Wird das Gut verkauft, so ist der Verkaufserlös nach Abzug der Kosten für die Aufbewahrung und den Verkauf dem Empfänger zur Verfügung zu stellen. Wegen der Verwendung der dem Empfänger zukommenden Be-

träge, die nicht innerhalb eines Jahres nach dem Verkaufstage von ihm abgeholt werden, gilt die Bestimmung des Absatzes 6.

§ 79.

Feststellung von Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes.

1. Wird eine Minderung oder Beschädigung des zur Beförderung angenommenen Gutes von der Eisenbahn entdeckt oder vermutet oder von dem Verfügungsberechtigten behauptet, so hat die Eisenbahn den Zustand des Gutes, den Betrag des Schadens und, soweit dies möglich, auch die Ursache und den Zeitpunkt der Minderung oder der Beschädigung ohne Verzug schriftlich festzustellen. Auch bei Verlust eines Gutes hat eine schriftliche Feststellung stattzufinden.

2. Die Untersuchung über Minderung oder Beschädigung des Gutes ist in Gegenwart unparteiischer Zeugen oder Sachverständiger vorzunehmen. Wird die Untersuchung auf der Versand- oder Bestimmungsstation vorgenommen, so ist, wenn möglich, im ersteren Falle der Absender, und im letzteren Falle der Empfänger zur Teilnahme an der Untersuchung zuzuziehen.

3. Ergibt die auf Veranlassung des Verfügungsberechtigten vorgenommene Untersuchung, daß das Gut nicht beschädigt oder gemindert ist, oder daß die Beschädigung oder Minderung nicht größer ist, als die Eisenbahn sie schon anerkannt hat, so hat der Verfügungsberechtigte der Eisenbahn die Kosten der Untersuchung zu ersetzen.

§ 80.

Haftung der Eisenbahn für Verlust, Minderung oder Beschädigung.

Mit der hierunter angegebenen Begrenzung haftet die Eisenbahn für den Schaden, der in der Zeit von der Annahme des Gutes zur Beförderung bis zu seiner Ablieferung oder Hinterlegung durch Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes entsteht, sofern sie nicht nachweisen kann, daß der Schaden durch ein Verschulden oder eine nicht von ihr veranlaßte Anweisung des Verfügungsberechtigten oder durch die natürliche Beschaffenheit des Gutes (namentlich durch inneren Verderb, Schwinden oder gewöhnliche Leckage) oder endlich durch höhere Gewalt entstanden ist.

Für das nach den Bestimmungen in dieser Ordnung hinterlegte Gut haftet die Eisenbahn nur wie für in Verwahrung gegebenes Gut.

§ 81.

Beschränkung der Haftung bei besonderen Gefahren.

1. Die Eisenbahn haftet nicht:

a) bei Gütern, die nach den Bestimmungen des Tarifs oder nach einer mit dem Absender getroffenen Vereinbarung in offenen Wagen befördert werden,

für den Schaden, der aus der mit dieser Beförderungsart verbundenen besonderen Gefahr entsteht;

wenn die Eisenbahn auf Antrag des Absenders Decken zur Bedeckung von Gütern bereit stellt, die nach den Bestimmungen des Tarifs in offenen Wagen befördert werden, so übernimmt sie dadurch keine andere Haftung, als wenn das Gut ohne Decke befördert würde; stellt die Eisenbahn einen bedeckten Wagen zur Beförderung von Gütern, die nach den Bestimmungen des Tarifs oder auf Verlangen des Absenders in offenen Wagen befördert werden sollten, so übernimmt sie nur die Haftung, die sie tragen muß, wenn das Gut in offenen Wagen befördert wird;

b) bei Gütern, die, obgleich ihre natürliche Beschaffenheit eine Verpackung zum Schutze gegen Verlust, Minderung oder Beschädigung während der Beförderung erfordert, nach der in den Frachtbrief eingetragenen Erklärung des Absenders unverpackt oder unvollständig oder mangelhaft verpackt aufgeliefert sind,

für den Schaden, der auf den Mangel, die Unvollständigkeit oder mangelhafte Beschaffung der Verpackung zurückzuführen ist,

c) bei Gütern, die nach den Bestimmungen des Tarifs vom Absender zu verladen und vom Empfänger zu entladen sind,

für den Schaden, der aus der mit dem Ver- und Entladen verbundenen besonderen Gefahr entsteht oder durch ungenügende Verstauung oder mangelhaften Verschluß verursacht wird;

d) bei Gütern, die vermöge ihrer natürlichen Beschaffenheit der besonderen Gefahr ausgesetzt sind, Verlust, Minderung oder Beschädigung, namentlich durch Bruch, Rost, inneren Verderb, Frost, Gärung, Schmelzen, Verdunstung, außergewöhnliche Leckage, Austrocknung, Zerstäubung oder Selbstentzündung, zu erleiden,

für den Schaden, der aus dieser Beschaffenheit des Gutes entsteht;

e) bei lebenden Tieren

für den Schaden, der aus der für sie mit der Beförderung verbundenen besonderen Gefahr entsteht,

f) bei Gütern, einschließlich lebender Tiere, denen nach dieser Ordnung oder nach einer besonderen Vereinbarung mit dem Absender ein Begleiter beizugeben ist,

für den Schaden, der aus der besonderen Gefahr entsteht, deren Abwendung durch die Begleitung bezweckt wird.

2. Tritt ein Schaden ein, der den Umständen nach aus einer der in diesem Paragraphen bezeichneten Ursachen entstehen konnte, so wird bis zum Beweise des Gegenteils vermutet, daß er aus dieser Ursache entstanden sei.

3. Die Eisenbahn kann auf Grund dieses Paragraphen nicht von der Haftung befreit werden, wenn nachgewiesen wird, daß die Eisenbahnverwaltung oder ihre Bediensteten durch ihr Verschulden zum Schaden beigetragen haben.

§ 82.

Beschränkung der Haftung bei Gewichstverlusten.

1. Bei Gütern, die nach ihrer natürlichen Beschaffenheit während der Beförderung regelmäßig einen Gewichstverlust erleiden, haftet die Eisenbahn nicht für Gewichtsverluste, die folgende Prozentsätze nicht übersteigen:

zwei Prozent bei flüssigen und feuchten sowie bei folgenden trockenen Gütern:

geraspelten und gemahlenen Farbhölzern, Rinden, Wurzeln, Süßholz, geschnittenem Tabak, Fettwaren, Seifen und erhärteten Ölen, frischen Früchten, frischen Tabakblättern, Schafwolle, Häuten, Fellen, Leder, getrockneten und eingekochten Früchten, Tierflechsen, Hörnern und Klauen, Knochen (gemahlen und ungemahlen), getrockneten Fischen, Hopfen, frischen Kitten, Schweineborsten, Roßhaaren und Salz;

ein Prozent bei allen übrigen trockenen Gütern der hier in Frage kommenden Art.

2. Sofern mehrere Stücke auf denselben Frachtbrief befördert werden, wird der genannte Prozentsatz für jedes Stück besonders berechnet, wenn das Gewicht der einzelnen Stücke im Frachtbriefe angegeben ist oder sonst festgestellt werden kann.

3. Die Eisenbahn kann sich nicht auf diese Beschränkung der Haftung berufen, wenn der Verlust den Umständen nach nicht infolge der natürlichen Beschaffenheit des Gutes entstanden ist, oder wenn der oben bezeichnete Prozentsatz der Beschaffenheit des Gutes oder den Umständen des Falles nicht entspricht.

4. Bei gänzlichem Verlust des Gutes wird ein Abzug für Gewichtsverlust nicht gemacht.

5. Die weitergehende Haftbefreiung nach § 81 wird durch die Vorschriften dieses Paragraphen nicht berührt.

§ 83.

Zeit, nach welcher das Gut als verloren anzusehen ist.

Kann das Gut nicht innerhalb 30 Tage nach Ablauf der Lieferfrist ausgeliefert werden, so kann es der Verfügungsberechtigte ohne weiteren Nachweis als verloren ansehen.

§ 84.

Verfahren bei Wiederauffinden des Gutes.

1. Der Entschädigungsberechtigte kann bei Empfang der Entschädigung für das verlorene Gut in der Empfangsbescheinigung den Vorbehalt machen, daß er sofort benachrichtigt werde, wenn das Gut wiedergefunden wird. Über einen solchen Vorbehalt ist eine Bescheinigung zu erteilen.

Benachrichtigungen dieser Art sind am dritten Tage nach ihrer Aufgabe zur Postbeförderung als dem Entschädigungsberechtigten zugestellt anzusehen.

2. Innerhalb 30 Tage nach Zustellung der Benachrichtigung kann der Entschädigungsberechtigte verlangen, daß ihm das Gut nach seiner Wahl auf der im Frachtbriefe angegebenen Versand- oder Bestimmungsstation kostenfrei ausgeliefert werde. Er hat dabei die erhaltene Entschädigung nach Abzug des nach § 86 für Überschreitung der Lieferfrist zu gewährenden Schadensersatzes zurückzuzahlen.

3. Hat der Entschädigungsberechtigte den in Absatz 1 bezeichneten Vorbehalt nicht gemacht, oder hat er innerhalb der im Absatz 2 bezeichneten Frist die dort angegebene Forderung nicht gestellt, kann die Eisenbahn über das wiedergefundene Gut frei verfügen.

§ 85.

Höhe des Schadensersatzes bei Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes.

1. Ist die Eisenbahn nach den vorstehenden Bestimmungen verpflichtet, für Verlust oder Minderung des Gutes Ersatz zu leisten, so ist der gemeine Handelswert oder in dessen Ermangelung der gemeine Wert zu ersetzen, den Gut derselben Art und Beschaffenheit am Orte der Absendung zur Zeit der Annahme des Gutes zur Beförderung hatte. Die Eisenbahn hat ferner zu ersetzen, was an Zöllen und anderen Kosten sowie an Fracht für den verloren gegangenen Teil des Gutes schon bezahlt ist.

2. Bei Beschädigung des Gutes hat die Eisenbahn für die hierdurch verursachte Verminderung des Wertes Ersatz zu leisten. Diese ist so zu berechnen, daß von dem nach Absatz 1 festgesetzten Wert des Gutes in unbeschädigtem Zustande zuzüglich der Zölle und anderen Kosten sowie der Fracht der Wert des Gutes in beschädigtem Zustand zur Zeit und am Orte der Ablieferung abgezogen wird.

3. Die Eisenbahn ist berechtigt, die Gewährung von Frachtermäßigungen an die Bedingung zu knüpfen, daß bei Verlust, Minderung oder Beschädigung der die Frachtermäßigung genießenden Güter nur bis zu einem bestimmten Höchstbetrage Ersatz geleistet wird.

4. Wegen des Schadensersatzes bei Verlust, Minderung oder Beschädigung von Gegenständen aus Gold, Silber oder Platina, von Geld, Wertpapieren, Dokumenten, Edelsteinen, echten Perlen, Kunstgegenständen und anderen Kostbarkeiten vergl. Anlage A.[1])

§ 86.

Schadensersatz für Überschreitung der Lieferfrist.

1. Wird die Lieferfrist überschritten und weist der Verfügungsberechtigte nach, daß er dadurch Schaden erlitten hat, so hat ihm die Eisenbahn diesen Schaden zu ersetzen, jedoch höchstens bis zur Höhe der Fracht.

2. Ersatzansprüche nach Absatz 1 können neben Ersatzansprüchen wegen Verlust, Minderung oder Beschädigung geltend gemacht werden.

3. Wenn die Fristüberschreitung auf ein Ereignis zurückzuführen ist, das die Eisenbahn weder herbeigeführt hat, noch abzuwenden vermochte, so ist die Eisenbahn nicht verpflichtet, den durch die Fristüberschreitung entstandenen Schaden zu ersetzen.

§ 87.

Schadensersatz bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit der Eisenbahn.

Ist während der im § 80 angegebenen Zeit ein Schaden der in den §§ 80, 81, 82 und 86 bezeichneten Art durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn herbeigeführt worden, so hat die Eisenbahn jeden dadurch entstandenen Verlust voll zu ersetzen.

Die Begrenzung des Schadensersatzes bis zu einem bestimmten Höchstbetrage, wie sie in den §§ 28, Absatz 4, 34, Absatz 2, und 85, Absätze 3 und 4 festgesetzt ist gilt für diesen Fall nicht.

[1]) Nicht mit abgedruckt.

§ 88.

Verzinsung der Ersatzbeträge.

Der Entschädigungsberechtigte kann 6 % Zinsen von dem als Schadensersatz festgesetzten Betrage verlangen. Diese Zinsen werden von dem Tage ab berechnet, an dem der Ersatzanspruch gestellt worden ist.

§ 89.

Befreiung von der Ersatzpflicht.

Werden Güter, die von der Beförderung ausgeschlossen oder nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, unter unrichtiger oder unvollständiger Bezeichnung aufgegeben, oder läßt der Absender die für die Beförderung der letztgenannten Güter vorgesehenen Sicherheitsmaßregeln außer acht, so ist die Eisenbahn von jeder Ersatzpflicht auf Grund des Frachtvertrages befreit.

§ 90.

Erlöschen der Ansprüche aus dem Frachtvertrage.

1. Ist die Fracht nebst den sonst auf dem Gute lastenden Forderungen voll bezahlt und das Gut abgenommen, so sind alle Ansprüche gegen die Eisenbahn aus dem Frachtvertrage erloschen.

2. Hiervon sind jedoch ausgenommen:

a) Entschädigungsansprüche für Schäden, die nachweislich durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn herbeigeführt sind.

b) Entschädigungsansprüche wegen Überschreitung der Lieferfrist, wenn der Empfänger spätestens am vierzehnten Tage nach der Abnahme — den Abnahmetag nicht mitgerechnet — schriftlich bei der Eisenbahn die Feststellung beantragt, wieweit die Lieferfrist überschritten ist;

c) Entschädigungsansprüche wegen solcher Mängel, die nach § 79 vor der Ablieferung des Gutes festgestellt sind oder deren Feststellung nach demselben Paragraphen hätte erfolgen müssen, durch Verschulden der Eisenbahn aber unterblieben ist;

d) Entschädigungsansprüche wegen äußerlich nicht erkennbarer Mängel, die erst nach Ablieferung des Gutes entdeckt worden sind, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß

1. der Antrag auf Feststellung des Schadens nach § 79 unmittelbar nach der Entdeckung des Schadens und spätestens am siebenten Tage nach der Ablieferung des Gutes schriftlich bei der Eisenbahn gestellt wird; und

2. der Berechtigte nachweist, daß der Mangel in der Zeit zwischen der Annahme des Gutes zur Beförderung und der Ablieferung entstanden ist.

Ist es aber möglich gewesen, den Zustand des Gutes auf der Bestimmungsstation festzustellen, und hat sich die Eisenbahn zur Vornahme der Untersuchung daselbst erboten, so findet die Bestimmung unter d) keine Anwendung.

e) Erstattungsansprüche wegen zu Unrecht erhobener Frachtzuschläge und anderer Gebühren, wie Platz-, Lager-, Wagenstand- und Deckenverzögerungsgelder u. dergl., sowie wegen unrichtiger Berechnung der Fracht.

3. Der Empfänger kann die Abnahme des Gutes auch nach Annahme des Frachtbriefes und Bezahlung der Fracht so lange ablehnen, bis seinem Antrage auf Feststellung der behaupteten Mängel stattgegeben ist. Vorbehalte bei der Abnahme des Gutes sind nur wirksam, wenn sie mit Zustimmung der Eisenbahn gemacht sind.

4. Wenn von mehreren im Frachtbriefe verzeichneten Frachtstücken einzelne bei der Ablieferung fehlen, so kann sie der Empfänger in der Empfangsbescheinigung unter Angabe ihrer Beschaffenheit ausnehmen.

Gleichwohl hat der Empfänger die im Frachtbriefe angegebenen unbeglichenen Beträge in voller Höhe zu bezahlen. Sein Recht zur Ersatzforderung wird hierdurch jedoch nicht beschränkt.

§ 91.

Verjährung der Ansprüche.

1. Ansprüche, die nicht nach § 90 erloschen sind und die sich beziehen:
   a) auf Ersatz wegen Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes,
   b) auf Entschädigung wegen Überschreitung der Lieferfrist,
   c) auf Erstattung zuviel berechneter Fracht, Frachtzuschläge und anderer Gebühren,
   oder
   d) auf Zahlung von Fracht, Frachtzuschlägen und anderen Gebühren verjähren in einem Jahre.

In den im § 90, Absatz 2 a, angegebenen Fällen verjähren die Entschädigungsansprüche in drei Jahren.

2. Die im Absatz 1 bezeichneten Fristen beginnen:
   a) bei Beschädigung oder Minderung des Gutes von dem Tage der Ablieferung ab;
   b) bei Verlust des Gutes oder bei Überschreitung der Lieferfrist von dem Tage des Ablaufs der Lieferfrist ab;
   c) bei Ansprüchen wegen Erstattung von Fracht, Frachtzuschlägen und anderen Gebühren von dem Tage der Zahlung ab;
   d) bei Ansprüchen auf Zahlung von Fracht, Frachtzuschlägen und anderen Gebühren von dem Tage des Abschlusses des Frachtvertrages ab.

§ 92.

Erloschene Ansprüche können nicht erneut geltend gemacht werden.

Ansprüche, die nach den §§ 90 oder 91 erloschen sind, können nicht durch Aufrechnung erneut geltend gemacht werden.

§ 93.

Vorschriften über das Verfahren bei Erhebung von Ansprüchen gegen die Eisenbahn.

1. Ansprüche auf Erstattung zu viel berechneter Fracht und anderer Gebühren sind von dem geltend zu machen, der die zu viel berechneten Gebühren bezahlt hat.

Werden Ansprüche auf Erstattung von Fracht und anderen Gebühren von einem anderen geltend gemacht als dem, der die Gebühren bezahlt hat, so ist ihnen eine Erklärung des Anspruchsberechtigten beizufügen, wonach er der Zahlung des zuviel erhobenen Betrages an den Antragsteller zustimmt. Diese Erklärung, deren Unterschrift auf Verlangen der Eisenbahn gehörig beglaubigt sein muß, wird von der Eisenbahn zurückbehalten.

2. In anderen als den im Absatz 1 bezeichneten Fällen ist zur Geltendmachung der Rechte aus dem Frachtvertrage gegenüber der Eisenbahn nur der befugt, dem nach den Bestimmungen dieser Verkehrsordnung das Verfügungsrecht über das Gut zusteht.

Kann der Absender das Frachtbriefduplikat nicht vorzeigen, so kann er seinen Anspruch gegen die Eisenbahn nur mit Zustimmung des Empfängers geltend machen, es sei denn, er wiese nach, daß der Empfänger die Annahme des Gutes verweigert hat.

Bei Verlust des Gutes ist der Absender zur Geltendmachung der Ansprüche gegen die Eisenbahn berechtigt, auch wenn er das Frachtbriefduplikat nicht vorlegen kann. Sofern aber der Empfänger vor der endgültigen Erledigung der Angelegenheit das Frachtbriefduplikat vorlegt, steht ihm allein die Geltendmachung solcher Ansprüche zu.

3. Anträge auf Erstattung von Fracht — einschließlich Frachtzuschlägen — und von Nachnahmeprovision sind auf der Station einzureichen, auf der die in Rede stehende Gebühr erhoben worden ist, und müssen an die Eisenbahnverwaltung gerichtet sein, der diese Station untersteht.

Ist an der Beförderung nur eine Bahn beteiligt, so wird die Sache von dieser erledigt.

Welche Verwaltung die Anträge auf Erstattung von Fracht und Nachnahmeprovision bei Beteiligung mehrerer Bahnen erledigen soll, haben die Eisenbahnen durch ein besonderes Übereinkommen zu vereinbaren.

4. Gegen eine Entscheidung, die wegen Erstattung von Fracht und Nachnahmeprovision von der Staatseisenbahnverwaltung getroffen wird, kann um 12 Uhr am dreizehnten Tage, gerechnet vom Tage der Zustellung des Bescheides ab, bei dem König Beschwerde geführt werden.

Ist die Entscheidung von der Verwaltung einer Privateisenbahn getroffen so kann der Beschwerdeführer die Angelegenheit in der im Absatz 6 bezeichneten Weise vor ein Schiedsgericht bringen.

5. Anträge auf Erstattung anderer als der im Absatz 3 genannten Gebühren sind auf der Station einzureichen, auf der die Gebühren erhoben sind, und sind, wenn es sich um eine Station der Staatseisenbahnen handelt, an den Betriebsdirektor des Distrikts, zu dem die Station gehört, und wenn es sich um eine Station einer Privateisenbahn handelt, an die Verwaltung dieser Eisenbahn zu richten und von diesen Stellen zu erledigen.

Anträge auf Entschädigung für Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes oder für Überschreitung der Lieferfrist können nach eigener Wahl des Antragstellers entweder auf der Versand- oder auf der Bestimmungsstation eingereicht werden und sind, wenn es sich um eine Station der Staatseisenbahnen handelt, an deren Verwaltung, und wenn es sich um eine Station einer Privateisenbahn handelt, an die Verwaltung dieser Eisenbahn zu richten und von diesen Stellen zu erledigen.

Die Entschädigung ist dem Empfangsberechtigten von der Eisenbahn zu zahlen, deren Verwaltung Entscheidung getroffen hat.

6. Ist der Antragsteller mit der Entscheidung der nach Absatz 5 zuständigen Stelle nicht zufrieden, so ist die Angelegenheit vor ein Schiedsgericht zu bringen.

Das Schiedsgericht soll aus drei Mitgliedern bestehen, von denen eins die Eisenbahn und eins der Kläger wählt. Als drittes Mitglied und als Vorsitzender wirkt für die Stadt Stockholm eine von dem Oberstatthalteramt, und für die Provinzen je eine von den Verwesern des Königs in der Provinz auf ein Jahr bestimmte, dazu geeignete Person, die die gesetzlichen Bedingungen für die Ausübung des Richteramts erfüllt hat. Ein Stellvertreter für das dritte Mitglied ist auch zu bestimmen.

Der Beschwerdeführer hat bei Verlust des Anspruchs um 12 Uhr am dreizehnten Tage, gerechnet vom Tage der Zustellung des Bescheides ab, bei der Stelle, die die Entscheidung getroffen hat, schriftlich das Verlangen zu stellen, daß die Angelegenheit vor ein Schiedsgericht gebracht wird. Er hat dabei den Namen und die Adresse des von ihm gewählten Schiedsmannes anzugeben. Die zuständige Eisenbahnverwaltung ist verpflichtet, hiervon sowie von der Wahl ihres Schiedsmannes unverzüglich den Vorsitzenden des Schiedsgerichts in der Provinz zu benachrichtigen, in der in Schadensersatzfällen die Bestimmungsstation des Gutes und in Fällen der Erstattung von Platzgeldern usw. die Station liegt, von der die in Frage kommende Gebühr erhoben ist. Ebenso ist die Eisenbahnverwaltung verpflichtet, von der Wahl ihres Schiedsmannes die Gegenpartei zu benachrichtigen. Der Schiedsgerichtsvorsitzende hat die schleunige Einberufung des Schiedsgerichts an dem von der Eisenbahn bestimmten Orte zu veranlassen.

Über Ansprüche auf Ersatz für Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes oder für Überschreitung der Lieferfrist ist vom Schiedsgericht auf Grund der in dieser Ordnung gegebenen Bestimmungen über die Ersatzpflicht der Eisenbahn zu entscheiden.

Auf das schiedsgerichtliche Verfahren finden die für Schiedsmänner geltenden gesetzlichen Bestimmungen Anwendung.

7. Tagegelder und Reisekosten werden dem Vorsitzenden des Schiedsgerichts nach der ersten und den Mitgliedern nach der dritten Klasse des geltenden Reisekostenreglements ersetzt; die Schiedsmänner haben auch Entscheidung darüber zu treffen, welche Partei die Tagegelder und Reisekosten zu tragen hat.

Die genannten Kosten sind den Schiedsmännern von der Eisenbahn zu zahlen. Falls der Gegenpartei auferlegt wird, die Kosten zu tragen, hat die Eisenbahn das Recht, sie von ihr wieder einzuziehen.

Die Erstattung anderer als der oben genannten Kosten kann von den Schiedsgerichtsmitgliedern nicht beansprucht werden.

8. Die Eisenbahn ist verpflichtet, die bei ihr angebrachten Ersatzansprüche mit tunlichster Beschleunigung zu prüfen und ihre Entscheidung schriftlich mitzuteilen.

§ 94.

Haftung mehrerer an der Beförderung beteiligter Eisenbahnen.

1. Die Eisenbahn, die das Gut nebst dem zugehörigen Frachtbriefe zur Beförderung angenommen hat, haftet bis zur Ablieferung des Gutes für die Aus-

führung der Beförderung über alle Bahnen, die von der Sendung berührt werden.

2. Jede nachfolgende Bahn ist verpflichtet, das Gut mit dem ursprünglichen Frachtbrief zu übernehmen; dadurch tritt sie in den Frachtvertrag dem Frachtbriefe gemäß ein und übernimmt die selbständige Verpflichtung, die Beförderung nach den Vorschriften des Frachtbriefes auszuführen.

3. Sind unter den Eisenbahnen besondere Vereinbarungen über die Verteilung gemeinsamer Ersatzbeträge nicht getroffen, so kann die Eisenbahn, die den Schadensersatz nach dieser Verkehrsordnung gezahlt hat, gegen die übrigen an der Beförderung beteiligten Eisenbahnen nach den folgenden Bestimmungen Rückgriff nehmen:

a) Ist der Schaden nur auf einer Eisenbahn entstanden, so hat diese Eisenbahn allein für den Schaden zu haften.

b) Ist der Schaden auf mehreren Eisenbahnen entstanden, so haftet jede Eisenbahn für den Teil des Schadens, der auf ihren Strecken entstanden ist. Ist im einzelnen Falle eine solche Teilung nicht möglich, so werden die Anteile der Eisenbahnen an dem Schadenersatz nach den unter c angegebenen Grundsätzen festgesetzt.

c) Ist der Nachweis nicht möglich, daß der Schaden auf einer oder mehreren bestimmten Eisenbahnen entstanden ist, so haften alle an der Beförderung beteiligten Eisenbahnen mit Ausnahme derer, die nachweisen können, daß der Schaden auf ihren Strecken nicht eingetreten ist, nach Verhältnis der von dem Gut auf den Strecken der einzelnen Bahnen zurückgelegten Entfernungen.

4. Kann eine Eisenbahn den auf sie fallenden Anteil des Schadensersatzes nicht zahlen, so ist der Verlust, der der ersatzleistenden Eisenbahn hierdurch erwächst, auf alle an der Beförderung beteiligten Eisenbahnen, mit Ausnahme der erstgenannten, nach Verhältnis der von dem Gut auf jeder dieser Eisenbahnen zurückgelegten Entfernungen zu verteilen.

5. Streitigkeiten zwischen mehreren Eisenbahnen über die Verteilung der Ersatzbeträge oder Frachten sind, wenn nichts anderes bestimmt ist, durch ein Schiedsgericht zu entscheiden. Jede der beteiligten Eisenbahnen hat zu diesem Schiedsgericht ein Mitglied zu ernennen; die Mitglieder wählen ein oder zwei unparteiische Mitglieder, so daß die gesamte Zahl der Mitglieder eine ungerade ist.

Die Kosten des Schiedsgerichts werden von den Parteien nach der vom Schiedsgericht getroffenen Bestimmung getragen.

Auf das schiedsgerichtliche Verfahren finden die für Schiedsmänner geltenden gesetzlichen Bestimmungen Anwendung.

* * *

Durch diese Eisenbahn-Verkehrsordnung werden aufgehoben das Verkehrsreglement für die Staatseisenbahnen vom 4. April 1862 nebst den dazu später getroffenen Änderungen, sämtliche für die Privateisenbahnen des Landes bis jetzt erlassenen Verkehrsreglements, das königliche Zirkular vom 28. Mai 1859 und der königliche Erlaß vom 8. November 1878, betreffend das unerlaubte Betreten der vom Staate und von privaten Personen oder Gesellschaften mit königlicher Ge-

nehmigung angelegten Eisenbahnen oder Bahnhöfe, sowie auch im übrigen die mit der Eisenbahn-Verkehrsordnung im Widerspruch stehenden Bestimmungen der Tarife oder anderer Verordnungen.

* * *

Diese Eisenbahn-Verkehrsordnung tritt am 1. Oktober 1914 in Kraft.

Auf Frachtverträge, die vor diesem Tage abgeschlossen sind, finden jedoch die bei ihrem Abschluß geltenden Bestimmungen Anwendung.

Die im § 6, Absatz 2, enthaltene Bestimmung, daß eine Ermäßigung der Beförderungspreise für jedermann gelten soll, der die für ihre Gewährung gestellten Bedingungen erfüllt, findet nur bei solchen Ermäßigungen Anwendung, die nach dem Tage bewilligt worden sind, an dem diese Verkehrsordnung aus dem Druck herausgekommen ist.

Chile. Gesetz vom 4. Juni 1914, betreffend Bauarbeiten und Materialbeschaffungen der Staatseisenbahnen während der Jahre 1914 bis 1917.

(Veröffentlicht im Diaris oficial de la República de Chile No. 10887 vom 4. Juni 1914.)

Nach dem Gesetz ist der weitere Ausbau der chilenischen Staatsbahnen und die Beschaffung von Betriebsmaterial in größerem Umfange beabsichtigt. Die einzelnen hierfür in Betracht kommenden Bahnstrecken werden in einer Anlage zum Gesetz aufgeführt. Die Gesamtausgabe wird auf 4 710 000 Pfund Sterling festgesetzt. Der Senatspräsident wird ermächtigt, zunächst ein Darlehen von 2 100 000 Pfund Sterling aufzunehmen und für 2 000 000 Pfund vorläufig Schatzscheine auszugeben, die mit dem aus der Anleihe zu erwartenden Betrage wieder einzulösen sind. Im Jahre 1914 ist die Ausgabe auf 1,6 Millionen Pfund Sterling, in den drei folgenden Jahren auf je 1 Million Pfund veranschlagt. Bei der Vergebung der Lieferung von rollendem Material sollen die einheimischen Fabriken, unter sonst gleichen Bedingungen, bevorzugt werden.

Bücherschau.

Besprechungen.

Das eidgenössische Eisenbahndepartement. Seine Tätigkeit und Entwicklung. 1873—1913. Im Auftrage des Departements verfaßt von Dr. F. Schumacher, Sekretär-Adjunkt. Bern. Dr. Gustav Grünau, 1914. 338 Seiten mit einer Anzahl Bilder.

Von dem früheren Direktor im eidgenössischen Eisenbahndepartement, späteren Präsidenten der schweizerischen Bundesbahnen, dem am 7. September d. J. verstorbenen Placid Weißenbach, sind im Archiv wiederholt ausführliche Mitteilungen über das Eisenbahnwesen der Schweiz gebracht worden. Im Jahre 1913, S. 1660 u. flgde. und im laufenden Jahre S. 1210 u. flgde. habe ich das Buch besprochen, in welchem Weißenbach die geschichtliche Entwicklung der schweizerischen Bahnen in allgemeinen Zügen, sodann den Stand des eidgenössischen Netzes am Ende 1911 geschildert hat.

An die Darstellung der hauptsächlichsten Tatsachen, welche von Weißenbach schriftstellerisch gegeben wurde, reiht sich in dem nun vorliegenden Werke ergänzend die amtliche Veröffentlichung über die Tätigkeit der schweizerischen Aufsichtsbehörde über das Eisenbahnwesen. Wie der Verfasser, der seit 1910 Adjunkt und Stellvertreter des obersten Leiters der Behörde ist, im Vorworte sagt, schien es dem Eisenbahndepartement wünschenswert, bei Anlaß der diesjährigen Landesausstellung in Bern, in einem Zeitpunkt, in welchem das schweizerische Eisenbahnnetz als im großen und ganzen vollendet betrachtet werden kann, den Anteil, den die eidgenössische Aufsichtsbehörde seit ihrem Entstehen in vierzigjähriger Arbeit an der Entwicklung des Eisenbahnwesens gehabt hat, in großen Zügen zu skizzieren und gleichzeitig die verschiedenen Stufen in der Organisation der Behörde zur Darstellung zu bringen. Das Buch ist eine Jubelschrift, entsprungen aus dem befriedigten Gefühl des Besitzes eines Bahnnetzes, „welches sich trotz vieler zu überwindender Schwierigkeiten aus den bescheidensten Anfängen zu einem

der dichtesten des europäischen Festlandes entwickelt hat". Es erinnert an die Zehnjahresberichte, welche der Minister der öffentlichen Arbeiten in Preußen über seine Verwaltung, darunter auch über das Eisenbahnwesen, zu erstatten und zu veröffentlichen pflegt, wie dies zuletzt für die Periode von 1900—1910 geschehen ist.

Scharf tritt bei dieser Vergleichung der Unterschied in der Bedeutung hervor, welche die staatliche Aufsicht für die Eisenbahnen der Schweiz im Gegensatz zu preußischen Verhältnissen hat. Der Bericht des Ministers über das Eisenbahnwesen ist hauptsächlich der Darstellung der Staatseisenbahnverwaltung und ihrer Leistungen gewidmet, während die Aufsicht über Privat- und Kleinbahnen auf wenigen Seiten abgemacht werden kann. Es entspricht dies dem Umstande, daß von früher Zeit an, in wachsendem Maße aber mit Ausdehnung des Staatsbahnbesitzes, der Schwerpunkt der staatlichen Tätigkeit im preußischen Eisenbahnwesen bei der Verwaltung der Staatsbahnen gelegen hat und die Staatsaufsicht von Preußen nur im Anschluß an die Maßnahmen dieser Verwaltung geübt, dem Reiche aber lediglich ein sehr beschränkter Einfluß auf die Bahnen der Einzelstaaten gestattet worden ist.

In der Schweiz dagegen sind die Eisenbahnen nur durch Gesellschaften hervorgerufen, welche nacheinander in den verschiedenen Gegenden durch Konzessionen der Kantone entstanden. Eine wirksame staatliche Aufsicht wurde erst möglich, als durch ein zweites Eisenbahngesetz vom 23. Dezember 1872 das Konzessionsrecht und die Beaufsichtigung dem Bunde übertragen wurde, welcher nunmehr dafür eine besondere Zentralbehörde schuf. Dies „Departement" hat von jener Zeit an alle Maßregeln bearbeitet und durchgeführt, welche zur Regelung des schweizerischen Eisenbahnwesens gedient haben; es hat die Verstaatlichungen vorbereitet und übt die Aufsicht über die Bundesbahnen noch heut in gleicher Weise wie über die Privatbahnen. Sein tatsächlicher Einfluß ist auch darum größer als bei der Aufsichtsbehörde in Preußen, weil nach dem Regierungssystem der Schweiz die allgemeinen Anordnungen für den Verkehr weit mehr im Wege der Gesetzgebung getroffen werden, während in Deutschland vielfach Verordnungen des Bundesrats und Reichskanzlers, oder Verfügungen der Einzelregierungen und Staatsbahnverwaltungen genügen.

In der Eidgenossenschaft liegt die Leitung des Staates bei der Bundesversammlung, die aus National- und aus Ständerat besteht, in wichtigen Angelegenheiten aber noch unter gewissen Voraussetzungen an eine unmittelbare Abstimmung durch das Volk, das Referendum, gebunden ist. Der Bundesrat in seinen verschiedenen Departements hat nur die Vollziehung. Durch „Postulate" gibt die Bundesversammlung ihre Wünsche

nach Veränderungen in den staatlichen Anordnungen kund, die auf dem Gebiete des Eisenbahnverkehrs in allen wesentlichen Dingen durch Gesetze beschlossen sind.

So liefern die Verhandlungen der schweizerischen Aufsichtsbehörde ein erschöpfendes Bild der Bundestätigkeit in der allgemeinen Regelung des Eisenbahnwesens. Sie verdienen unsere Aufmerksamkeit um so mehr, als wiederum im Gegensatz zur Behandlung des Verkehrs im Reich überall der Wille hervortritt, die Zuständigkeit und die Macht des Bundes in Verkehrsangelegenheiten möglichst zu verstärken. Es lohnt daher, kurz den Gang der gegebenen Darstellung zu skizzieren, welche übersichtlich in Zeitabschnitte eingeteilt ist und in den Hauptabteilungen noch nach Gesetzgeberischem, technischer und administrativer Kontrolle, Organisation und Personellem, in späterer Zeit außerdem nach technischer Einheit und internationalem Transportrecht sowie nach bau-, maschinen- und betriebstechnischer Kontrolle, Tarif- und Transportwesen, Rechnungswesen- und -Statistik unterscheidet.

I. Nachdem in der geldarmen Schweiz erst 1847 eine einzige kurze Eisenbahnstrecke, die von Zürich nach Baden, dem Betriebe übergeben war, nahm der Bund, der gekräftigt aus den Wirren des Jahres 1848 hervorging, einen Anlauf zur Errichtung eines schweizerischen Eisenbahnnetzes. Er ließ einen Plan für dasselbe durch ein besonderes Eisenbahnbureau aufstellen, welches aber wieder aufgelöst wurde, als die Bundesversammlung mit einem Gesetz von 1852 sich für den Privateisenbahnbau aussprach. Da die Aufsicht über die Eisenbahngesellschaften, obwohl nach diesem Gesetz zulässig, in Verbindung mit der Post nur mit kärglichen Kräften durch das Departement des Innern geübt wurde, so waren die Unternehmungen in ihrer Selbstherrlichkeit von Staats wegen sehr wenig beschränkt. Die dadurch hervorgerufenen Mißstände führten zu dem allgemeinen Wunsche nach Stärkung der zentralen Aufsicht über den Eisenbahnverkehr und damit zu dem schon erwähnten Gesetz von 1872, in dessen Verfolg durch ein weiteres Bundesgesetz vom 22. Januar 1874 unter Benutzung provisorischer, vom Bundesrat schon im Jahr 1873 getroffener Anordnungen ein neues Eisenbahn- und Handelsdepartement eingerichtet wurde. In diesem übernahm nach der vom Bundesrat erlassenen Geschäftsordnung der leitende Beamte, der Departementsekretär, die gesetzgeberischen Arbeiten, später auch noch die Finanz- und Rechnungssachen, während dem technischen Inspektorat die Überwachung des Bauzustandes und der Ausrüstung mit Material, dem administrativen Inspektorat das Tarif- und Transportwesen, sowie der Betrieb einschließlich Fahrpläne und Unfälle zur Kontrolle überwiesen wurden. Kontrollingenieure, welche den Inspektoren

beigegeben wurden, ermöglichten dem Amt, seine Aufsicht durch örtliche Untersuchungen wirksam zu gestalten.

Von Anfang an entfaltete die neue Behörde eine lebhafte Tätigkeit auf ihrem ganzen Gebiete. Ein erstes Transportgesetz, ein erstes Haftpflichtgesetz kam 1875 zustande, im Anschluß daran ein neues Transportreglement. Über die Rechtsverhältnisse der Verbindungsgeleise industrieller Etablissements, über die Verpfändung der Eisenbahnen, die Gewährung freier Sonntage an das Personal, die Handhabung der Bahnpolizei, u. A. mehr ergingen Gesetze. Die internationalen Eisenbahnanschlüsse wurden durch Staatsverträge geregelt.

Von den 5 Kontrollingenieuren des technischen Inspektorats hatten 3 sämtliche Linien zur Prüfung des baulichen Zustandes zu begehen, 2 andere das Rollmaterial zu beaufsichtigen, u. a. auch den Lokomotiv-Kesselproben beizuwohnen. Technische Vorschriften über den Bahnbau, das Betriebsmaterial und die Handhabung des Betriebes wurden für die Schweiz aufgestellt, das amerikanische Wagensystem für die Personenbeförderung zwangsweise durchgeführt, eine umfassende Eisenbahnstatistik, ähnlich wie im Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen, aufgestellt und herausgegeben.

Der administrativen Kontrolle waren nach Anordnung des Bundesrats sämtliche Tarife zur Prüfung einzureichen, im Jahre 1878 schon 432 Vorlagen. Das Departement verhandelte eingehend mit den Bahnen über eine Reform der Gütertarife im Anschluß an die gleichzeitigen deutschen Bestrebungen. Es kam aber nicht einmal dazu, daß sich die Bahnen einer sogenannten Normalkonzession unterwarfen, da sie dies nur bei Gewährung einer mäßigen Tariferhöhung tun wollten, die vom Bundesrat für unzulässig erachtet wurde, während bekanntlich die deutschen Regierungen damals in beschränktem Umfange Erhöhungen gestatteten und dadurch die Reform zustande brachten. Rückvergütungen (détaxes) wurden, abgesehen von der Konkurrenz gegen das Ausland, verboten, Staffelpreise für Getreide möglichst unterdrückt, im übrigen Notstandstarife für Lebensmittel gefördert. Über die für Sommer und Winter fristgemäß einzureichenden Fahrpläne entschied nach allgemeinen Konferenzen mit den Eisenbahngesellschaften und Kantonsregierungen das Departement unter Vorbehalt des Rekurses an den Bundesrat. Zugverspätungen und Unfälle wurden gründlich untersucht und bei ersteren eine erhebliche Verminderung erzielt.

Der Tätigkeit des Eisenbahn- und Handelsdepartements wurde in den Geschäftsprüfungskommissionen der eidgenössischen Räte volle Anerkennung gezollt, bei der Neuorganisierung des Bundesrats aber, die infolge der Vermehrung seiner Kompetenzen allmählich notwendig wurde, im Jahre 1878 durch Bundesgesetz an Stelle des Eisenbahn- und Handelsdepartements ein Post- und Eisenbahndepartement geschaffen. Während in

dieser Behörde die Postsachen einem Oberpostdirektor zugewiesen wurden, hatte das Eisenbahndepartement allein das Eisenbahnverkehrswesen.

II. In der von 1878 bis zum Jahre 1897 reichenden Zeit, während deren diese Organisation bestand, traten zu den bisherigen Aufgaben im Eisenbahnwesen unter Zustimmung der eidgenössischen Räte noch die internationalen Arbeiten für die technische Einheit und das internationale Eisenbahntransportrecht.

Für die gesetzgeberischen Arbeiten des Post- und Eisenbahndepartements bildeten in dieser Periode die Leitmotive der Verstaatlichungsgedanke und der Schutz des Personals gegen die finanziellen Bestrebungen der Eisenbahngesellschaften. Die Zuständigkeit des Departements wurde auf Grund eines Bundesgesetzes von 1894 über das Postregal auf Dampfschiffe und andere mit Motoren betriebene Schiffe auf schweizerischen Gewässern durch Verordnung von 1896 erstreckt.

Der immer lebhafter verfolgten Verstaatlichung dienten die beiden Rechnungsgesetze von 1883 und 1896. Nachdem das Eisenbahndepartement bei Prüfung der Rechnungen über den Bauwert der größeren Eisenbahnunternehmungen zu der Überzeugung gekommen war, daß von den Baukonti mehr als 90 Millionen Franken abzusetzen seien, ließ sich der Bund durch das erste Rechnungsgesetz ermächtigen, an Stelle der bisher nur formell zulässigen Prüfung an den Rechnungen nach Maßgabe des Obligationenrechts sachliche Aenderungen vorzunehmen, welche bis dahin nur beim Richter durch Klage der Aktionäre erzielt werden konnten. Im zweiten erst mit Volksabstimmung zustande gekommenen Rechnungsgesetz wurden die Bahnen verpflichtet, ihre dem Rückkauf zugrunde liegenden Reinertragsberechnungen linienweise aufzustellen, falls sie sich nicht mit dem Bundesrat über eine Gesamtberechnung für ihr ganzes Netz einigten, was nur bei der Zentralbahn gelang. Durch ein weiteres Gesetz über das Stimmrecht der Aktionäre usf. von 1895 wurde einerseits verhindert, daß einzelne Großaktionäre die Mehrheit der Generalversammlung in ihrer Hand vereinigten, indem die Stimmabgabe nur auf Aktien mit Namen und längerem Besitz beschränkt wurde, und andererseits die Behörde zur Teilnahme an den Verhandlungen des Gesellschaftsorgans und zur Ausübung eines Vetos berechtigt.

Ein Gesetz für die Hilfskassen, zu deren Errichtung die Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsgesellschaften zugunsten ihres Personals durch die Konzessionen seit 1885 verpflichtet waren, stellte diese bis dahin finanziell gefährdeten Einrichtungen im Jahre 1889 auf sichere Unterlagen, und ein Gesetz von 1890 über die Arbeitszeit beim Betriebe der Eisenbahnen und anderer Transportanstalten brachte dem Eisenbahnpersonal die dringend notwendige Entlastung vor all-

zugroßer Inanspruchnahme für den verantwortungsvollen Dienst. Das letztere Gesetz gewährte nach jahrelangen Verhandlungen für Beamte, Angestellte und Arbeiter 52 Ruhetage im Jahr, wovon 17 auf Sonntage fallen, ohne Abzug von Gehalt oder Lohn. Der tägliche Dienst wurde auf höchstens 16 Stunden Dienstbereitschaft, 11 Stunden Arbeitszeit mit mindestens 8 Stunden ununterbrochener Nachtruhe beschränkt, der Güterdienst an Sonntagen untersagt.

Die technische Kontrolle, die in den ersten Jahren hauptsächlich nur ein Bild vom Zustand des Bahnnetzes erzielen konnte, wurde jetzt immer erfolgreicher darauf gerichtet, zum Besten der Betriebssicherheit Ordnung und Einheitlichkeit in den mannigfaltigen Verhältnissen von Bau und Betrieb zu erreichen. Die gesetzlichen Mittel, widerstrebende Gesellschaften zu zwingen, waren zwar nur schwach, da eine Buße damals nur in Fahrplansachen verhängt werden konnte. Aber in der wiederholt ausgesprochenen Anerkennung der eidgenössischen Räte und in den günstiger werdenden wirtschaftlichen Umständen fand die Aufsichtsbehörde eine wirksame Unterstützung. In dem ganzen Umfang der Technik wurden alle wesentlichen Fortschritte der Zeit erreicht. Namentlich auf die eisernen Brücken wurde infolge des schweren Unfalls bei Münchenstein große Sorgfalt verwendet und in zwei Bauprogrammen von 1891 und 1897 den Hauptbahnen mit bestimmten Fristen der Ausbau von zweiten Gleisen für eine Reihe von Linien aufgegeben; nur etwa 10 % der Eisenbahnen hatten damals Doppelgleise. Besondere Arbeit verursachten bereits die schnell sich entwickelnden Starkstromleitungen, von denen es Ende 1897 bereits 23 km längs den Bahnlinien neben 336 Bahnkreuzungen gab. Die durchgehende Bremse für Schnellzüge mußte nach Bundesratsbeschluß bis zum 1. Juni 1892 durchgeführt sein, die Zahl der Lokomotiven und Wagen nach gewissen, dem Verkehr angepaßten Verhältnissätzen vermehrt werden. Bei der Beaufsichtigung der dem gewerbsmäßigen Personen- und Gütertransport dienenden Dampf- und Motorschiffe wurden schwere Mängel entdeckt, z. B. auch an den Landungsbrücken, und bald abgestellt.

Die administrative Kontrolle konnte sich bei ihrem Bestreben, Übelstände aus der Zeit der kantonalen Eisenbahnhoheit zu beseitigen und die vom wachsenden Verkehr erforderten Verbesserungen zu erreichen oft nur gegen heftigen Widerstand der Eisenbahngesellschaften durchsetzen, wurde andererseits aber auch manchmal durch Verzicht auf konzessionsmäßige Rechte von ihnen unterstützt.

Im Tarifwesen scheiterte zwar der Versuch des Eisenbahndepartements, eine Reform des Personenverkehrs auf Grund der Rückfahrpreise durchzusetzen, weil die Eisenbahnen bei dem Rückgang der Reinerträge im Jahre 1891 nicht glaubten, die Einnahmeausfälle tragen zu können. Dagegen kam endlich 1884 die Reform der Gütertarife mit Zustimmung der

Bundesversammlung zustande, nachdem die Gotthardbahn im Hinblick auf den sich nach ihrer Eröffnung mächtig hebenden Durchgang der Güter das deutsche System auch für den inneren Verkehr angenommen hatte und alle größeren Bahnen diesem Beispiel, wenn auch teilweise zögernd, folgten. Auf Verlangen des Eisenbahndepartements wurden nach heftigem Widerstande der Bahnen dort schon damals eine zweite Stückgutklasse und zwei weitere Spezialklassen für Ladungen von 5000 kg angenommen. Zur Beschränkung der im engeren Lokalverkehr eingetretenen Erhöhungen verfügte der Bundesrat die Ermäßigung der erst jetzt eingeführten Expeditionsgebühr für Eilgut um 10 % und deren volle Erhebung erst bei Entfernungen von 40 km an. Für die Staffeltarife wurde vom Bundesrat die Durchrechnung über die Linien verschiedener Unternehmungen und für Differentialtarife die Rückwirkung auf alle rückwärts liegenden Stationen, abgesehen vom Fall einer Konkurrenz gegen das Ausland, 1892 verlangt und die Aufhebung entgegenstehender Tarife angeordnet. Direkte Tarife zwischen Eisenbahnen und Dampfschiffen, für welche letztere das Transportgesetz von 1893 ebenfalls staatliche Genehmigung vorschrieb, sowie zwischen Haupt- und Schmalspurbahnen waren nach Bestimmung der Aufsichtsbehörde aufzustellen. Ein Bundesblatt für Veröffentlichung der Tarife wurde dem Handelsblatt unentgeltlich beigegeben, mit einem neuen Gesetz von 1889 die Aufrechterhaltung des direkten Verkehrs durch Sicherstellung der daraus entspringenden Vergütungen gegen Beschlagnahmen geschützt.

Über die zahlreichen Anträge auf Fahrplanänderungen entschied die Aufsichtsbehörde in erster Linie von dem Standpunkte aus, daß die Fahrpläne der Schweizer Bahnen ein zusammenhängendes Ganzes bildeten. Sie drängte auf Verbesserung der Nacht- und Schnellzüge durch Beschleunigung, bessere Wagen, Abteile 3. Klasse und setzte den Bund damit wiederholt Schadenersatzforderungen aus, die in einem Falle 1891 auf Klage der Zentral- und der Nordostbahn zur Verurteilung des Bundes durch das Bundesgericht zur Zahlung von etwa 11 000 Franken, in einem anderen Falle zur Gewährung einer freiwilligen Subvention von 70 000 Franken für das erste Jahr an die Suisse-Occidentale-Simplon-Bahn führten. Die infolge der internationalen Anschlüsse wachsenden Zugverspätungen wurden streng verfolgt. Einer Gesellschaft wurde bei bedenklichem Anwachsen der eigenen Zugverspätungen eine Buße von 100 Franken nach dem Eisenbahngesetz auferlegt; das Transportgesetz von 1893 sieht für grobe Vernachlässigung der Pflichten, welche Eisenbahnen oder Dampfschiffen als Transportunternehmer obliegen, bundesgerichtliche Strafen bis 1000 Franken, im Rückfall bis 5000 Franken vor.

Bei Anwendung des Arbeitsgesetzes von 1890 wurde mit schriftlicher Zustimmung der eidgenössischen Räte entschieden, daß es für das Personal

der Bahnhofsrestaurateure Geltung habe und daß die Dienstbereitschaft in die Arbeitszeit fiele, den Zuwiderhandlungen der Gesellschaften mit scharfen Verweisen entgegengetreten.

Die Vollziehung des Rechnungsgesetzes von 1883 führte zu dem Abstrich von 113 Millionen Franken aus den Bilanzen der Gesellschaften, welche dann diese Beträge nach Anweisung der Aufsichtsbehörde zu tilgen hatten. Die Jahresrechnungen der Gesellschaften wurden von nun an nach bestimmten Grundsätzen genehmigt; einzelne Gesellschaften, wie die Zentralbahn, setzten indes in Einzelheiten abweichende Meinungen, besonders in bezug auf Inventarbeschaffung, mit Klage beim Bundesgericht durch.

Schon im Jahre 1854 hatte der Bundesrat eine Verordnung über die technische Einheit für die schweizerischen Bahnen erlassen. Als im Jahre 1879 ein neuer Entwurf dafür aufgestellt und mit Bestimmungen der ausländischen Nachbarbahnen verglichen wurde, ergab sich, daß die Regelung der wichtigsten Punkte, insbesondere für das Rohmaterial, nur in Verbindung mit dem internationalen Verkehr gelöst werden konnten; die Güterwagen der Schweizer Bahn leisteten damals im Jahr 31,4 Millionen Achskilometer auf ausländischen Strecken, die ausländischen Güterwagen 52,7 Achskilometer in der Schweiz. Deshalb wurde auf Antrag des Eisenbahndepartements vom Bundesrat eine internationale Konferenz angeregt, die im Oktober 1882 in Bern zustande kam und technische, im Jahre 1887 in Wirksamkeit tretende Normen vereinbarte. Fast alle Staaten Europas sind heute diesen Vereinbarungen beigetreten.

Noch früher wurde in der Schweizer Bundesversammlung durch Rechtsanwälte in Genf und Basel die internationale Regelung des Eisenbahnfrachtrechts angeregt und infolge einer Ermächtigung der Versammlung durch den Bundesrat den Regierungen von Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich und Ungarn vorgeschlagen. Die Konferenzen, die darüber 1878, 1881, 1886 und 1890 in Bern zusammentraten, gelangten zum Abschluß eines Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr, eines Reglements für ein zu errichtendes Zentralamt und von Ausführungsbestimmungen zum Übereinkommen. Am 1. Januar 1893 traten diese Vorschriften und das Zentralamt in Bern in Wirksamkeit; auf Anregung des letzteren stellte schon im Sommer 1893 eine fachmännische Konferenz die Anlagen zum Übereinkommen, betreffend die bedingungsweise zu befördernden Güter und die Kostbarkeiten, neu fest. Periodische Konferenzen für die Revision der internationalen Verträge wurden vereinbart.

Die erhebliche Vermehrung der Geschäfte führte zu wiederholten Verstärkungen des Personals und im Jahre 1897 zu einer Reorganisation, nach welcher im Eisenbahndepartement unter einem lediglich mit Oberauf-

sicht und äußerer Vertretung beschäftigten Departementsvorsteher drei Abteilungen gebildet wurden, das Departementssekretariat für Kanzlei und Juristisches, die technische und die administrative Abteilung unter je einem Direktor. Dem technischen Direktor wurden drei Sektionen, eine bau-, eine maschinen- und eine betriebstechnische mit je einem Fachmann als Inspektor unterstellt; letztere Sektion übernahm den Stations- und Zugdienst, die Bahnpolizei, die Betriebsunfälle, die Zugverspätungen und auf besondere Anordnung der Bundesversammlung das Fahrplanwesen und die Anwendung des Arbeitsgesetzes. Unter dem administrativen Direktor wurden eine Sektion für Tarif- und Transportwesen und eine andere für Rechnungswesen und Statistik unter Inspektoren eingerichtet. Für letzteren Posten wurde der eingangs erwähnte, gewesene Präsident der Zentralbahn Weißenbach gewonnen, dessen Hauptaufgabe die Verstaatlichung der Hauptbahnen werden sollten.

III. In der Zeit, die seit der Reorganisation des Eisenbahndepartements bis jetzt verflossen ist, hat die Gesetzgebung in dessen Bereich lebhaft weiter gearbeitet.

Auf Antrag von 27 Nebenbahnen kam 1899 ein Gesetz zustande und 1906 eine darauf gegründete Verordnung des Bundesrats, durch welche der Bau- und Betrieb der Nebenbahnen wesentlich erleichtert wurde. Welche Bahnen als Nebenbahnen zu gelten hatten, bezeichnet der Bundesrat. Er rechnet nach einem Beschluß von 1900 dazu sämtliche Zahnrad-, Seil-, Straßen- und Schmalspurbahnen. Das bis dahin in der Schweiz zurückgebliebene Nebenbahnwesen nahm danach unter kräftiger Subventionierung durch kantonale Gesetze einen großen Aufschwung und brachte in die Alpentäler eine ungeahnte wirtschaftliche Entwicklung. Außerdem wurden nun dem Eisenbahndepartement auf Grund des Postregalgesetzes von 1894, ebenso wie schon früher die Dampf- und Motorschiffe, auch die Luftseilbahnen und andere Transportanstalten mit Motorenbetrieb, wie Aufzüge, Automobilunternehmungen unterstellt.

Das Gesetz über das Tarifwesen der schweizerischen Bundesbahnen von 1901, welches kurz nach Übernahme des Betriebes auf den erstverstaatlichten Bahnen erging, ermäßigte in Form von Maximaltaxen sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr die Sätze im allgemeinen auf die niedrigsten, bei den früheren Gesellschaften bestehenden Gebühren und gab dem Bundesrat weitgehende Ermächtigungen in bezug auf die Tarifberechnung, auf Ausnahme- und Durchgangstarife. Eine Erhöhung der Personentaxen, welche nach einem Defizit der Bundesbahnen um 5,8 Millionen im Jahre 1908 der Bundesrat beabsichtigte, lehnten die eidgenössischen Räte ab.

In einem zweiten Arbeitsgesetz von 1902 wurde die tägliche Arbeitszeit des Eisenbahnpersonals auf 11 Stunden beschränkt, die ununterbrochene Nachtruhe zum Teil auf 10 und 9 Stunden ausgedehnt, für die Nachtzeit ein Zuschlag von 25 % berechnet, die Zahl der 52 Ruhetage für älteres Personal auf 60 im Jahre erhöht.

Ein zweites Haftpflichtgesetz von 1905 dehnte die Entschädigungspflicht bei Eisenbahnunfällen in ähnlicher Weise wie in Deutschland aus. Ein Gesetz über elektrische Schwach- und Starkstromanlagen von 1902 legte die Kontrolle über Schwachstromanlagen in die Telegraphenabteilung des Post- und Eisenbahndepartements, über Bahnberührungen mit elektrischen Leitungen in das Eisenbahndepartement und über sonstige Starkstromanlagen in ein besonderes vom Bundesrat zu bezeichnendes Inspektorat. Technische Fragen und Vorschriften für Stark- und Schwachströme wurden von einer siebenköpfigen Kommission wissenschaftlicher und technischer Vertreter zur Unterstützung des Bundesrats begutachtet, Haftpflichtbestimmungen und Expropriation wie bei Eisenbahnen auf elektrische Anlagen zur Anwendung gemacht. Eine rasche Entwicklung der elektrischen Einrichtungen trat alsbald nach dieser Regelung ein.

Die technische Kontrolle erstreckte sich, da die Bundesbahnen nach dem Willen der Bundesversammlung der Bundesaufsicht unterworfen bleiben, Ende 1913 auf 5472 km gegen 3787 km Ende 1896, auf 200 Bahnunternehmungen gegen 93, auf 20 Dampfschiffsunternehmungen und 18 Automobilunternehmungen, Aufzüge und Luftseilbahnen für öffentlichen Verkehr.

Die Unterhaltung eines guten baulichen Zustandes und die Verbesserungen der Anlagen wurde durch zahlreiche Bahnbegehungen zu Fuß (5—6000 km im Jahr) und durch Auflagen des Bundesrats durchgesetzt; so wurde u. a. der Rekurs der Gotthardbahn gegen eine Verfügung des Bundesrats von 1906, wonach ein zweites und ein Ausweichgleise anzulegen war, von den eidgenössischen Räten zurückgewiesen.

Die maschinentechnische Kontrolle hatte sich besonders eingehend mit elektrischen Anlagen zu beschäftigen. Ende 1913 gab es 2810 Starkstromüberführungen, 548 Starkstromunterführungen und 199 Starkstromlängsführungen mit Ausschluß der reinen Straßenbahn- und eigenen Bahnleitungen. Eine Kommission des Bundesrats von 22 Sachverständigen und behördlichen Vertretern prüfte von 1903—1912 die Frage der Einführung des elektrischen Betriebes auf den Schweizer Bahnen. Zugleich fanden ausgedehnte Versuche statt, deren Ergebnis war, daß für neuherzustellende Neben-, ebenso wie für Straßenbahnen beinahe allgemein der elek-

trische Betrieb angenommen wurde, daß verschiedene Schmalspur-, Berg- und Touristenbahnen ihre Linien für elektrischen Betrieb umbauten und schließlich die Berner Alpenbahn-Gesellschaft den elektrischen Betrieb auf der internationalen Lötschberglinie, die Firma Brown, Boveri & Comp. im Simplontunnel einführten.

In der betriebstechnischen Kontrolle wurden im Jahre 1902 beispielsweise 1009 Begehren für Fahrpläne vorgelegt und 383 davon durch Entscheide der Aufsichtsbehörde erledigt, während die anderen zurückgezogen oder von den Gesellschaften zugestanden wurden. Abgewiesen wurden fast durchgängig die Wünsche auf neue Schnellzugshalte, im Jahre 1907 allein 243, da die Behörde auf Beschleunigung der durchgehenden Züge hindrängte. Andererseits hinderte die Aufsichtsinstanz eine Einschränkung der Fahrleistungen, die die Bundesbahnen inmitten der Winterfahrplanperiode im Krisenjahr 1909 durchführen wollte.

Auf eine bessere Handhabung der Vorschriften über die periodischen Prüfungen des Betriebspersonals wirkte aus Gründen der Betriebssicherheit das Eisenbahndepartement hin und wies 1902 deshalb einen Antrag des Zentralvorstandes des schweizerischen Zugpersonalsvereins ab, diese Prüfungen einzustellen. Der Bundesrat bestätigte diese Entscheidung unter Einschränkung der Prüfungen für den äußeren Betriebsdienst.

Bei Durchführung des zweiten Arbeitsgesetzes kam es zu verschiedenen Entscheidungen, z. B. daß Ablöser, die im privaten Beruf ein volles Tagewerk mit erheblich weniger Ruhezeit, als für das Bahnpersonal vorgeschrieben, hinter sich haben, nicht noch am Abend mit dem Bahnbewachungsdienst betraut werden dürfen.

Das im Jahre 1903 vom Bundesrat mit der Aufsicht vertragsmäßig beauftragte Starkstrominspektorat des Schweizer elektrotechnischen Vereins erledigte in steigendem Maße die Anträge auf Genehmigung elektrischer Anlagen, im Jahre 1911 schon 2524 Vorlagen, und entwarf eine Reihe allgemeiner Vorschriften, die vom Bundesrat genehmigt wurden und eine sichere Unterlage für Bau, Betrieb und Beaufsichtigung der Schwach- und Starkstromanlagen abgaben.

Der administrativen Kontrolle gelang es 1910, die Einheitlichkeit der Taxgrundlagen auf Grund der Bundesbahntarife für den Güterverkehr durchzusetzen. Der Vorschlag wurde von den Privatbahnen einstimmig angenommen und auch für die Schmalspurbahnen meistens durchgeführt, nachdem für die höheren Konzessionstarife ein Ausgleich in Form von Distanzzuschlägen in Aussicht gestellt war. Die ausgedehnte Anwendung von Ausnahmetarifen erleichterte das Zustandekommen der Verständigung; im Jahre 1912 wurden auf den Bundesbahnen bereits nur 4 452 000 t

zum Normaltarif, 9 951 000 t zu Ausnahmesätzen befördert. Im Personenverkehr wurde die Vereinheitlichung der Fahrpreise nicht erreicht, da die Bundesversammlung die dabei von den Privatbahnen verlangte Erhöhung der Rückfahrpreise nicht genehmigte. Nur Generalabonnements und mehrere der in Deutschland üblichen Fahrpreisermäßigungen für Schulen usw. wurden eingeführt.

Der größte Erfolg der administrativen Kontrolle lag in den Verhandlungen, die zur Verstaatlichung der fünf großen schweizerischen Bahnen, der Central-, der Nordost-, der Vereinigten Schweizer-, der Jura-Simplon- und der Gotthardbahn, führten. Bei den Reinertragsberechnungen, die diese Unternehmungen auf Grund des zweiten Rechnungsgesetzes dem Eisenbahndepartement einzureichen hatten, entstanden grundsätzliche Differenzen zwischen ihm und den Verwaltungen über den Reinertrag und das Anlagekapital, die vom Bundesgericht in einer Reihe von Urteilen im wesentlichen zugunsten der Auffassung des Bundesrats entschieden, zum Teil durch bundesgerichtlichen Vergleich ausgetragen wurden. Die Verhandlungen, die danach über die Reinertragsberechnung, insbesondere über die Erneuerungs- und Amortisationsfonds, von neuem aufgenommen wurden, sowie die nach Annahme des Rückkaufsgesetzes durch das Schweizer Volk eröffneten Besprechungen über den freihändigen Rückkauf liefen endlich bei allen fünf Gesellschaften in den Jahren 1898—1909 auf eine völlige Einigung hinaus, die jedesmal von der Bundesversammlung genehmigt wurde.

In betreff der Art, wie das Eisenbahndepartement die Grundsätze des Rechnungsgesetzes im übrigen handhabte, wird erwähnt, daß es einer Nebenbahn bei Einführung des elektrischen Betriebes die Verrechnung der Verstärkung des Oberbaues auf Baukonto unter Absetzung der alten Werte zuließ, weil die entgegenstehende Ausnahmevorschrift des Gesetzes auf die veränderten Verhältnisse nicht passe; die eidgenössischen Räte fochten diese Lösung nicht an.

Die technische Einheit und das internationale Transportrecht wurden auch in dieser Periode durch verschiedene Konferenzen weiter entwickelt, erstere namentlich in Versuchen über Anwendung der durchgehenden Bremse für Güterzüge und in verschiedenen Vereinbarungen über die gemeinsame Behandlung des Rollmaterials, letzteres durch Revision des Übereinkommens und seiner Anlagen sowie einen noch unerledigten Entwurf zu einem internationalen Übereinkommen für den Personen- und Gepäckverkehr. Das Frachtübereinkommen erstreckte sich 1913 über 260 902 km, d. h. über fast das ganze europäische Festland.

Die Vergrößerung des Personals, die mit der ständigen Vermehrung der Geschäfte nötig wurde, veranlaßte die Bundesversammlung

1903, den Wunsch nach einer Vereinfachung des Eisenbahndepartements auszusprechen. Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats erkannte aber im Bericht darüber im Jahre 1907 an, daß eine Verminderung der Kräfte im Hinblick auf den Geschäftszuwachs und die über die Bundesbahnen weiter zu führende Aufsicht nicht möglich sei. Vorschläge des Eisenbahndepartements für eine Reorganisation wurden, wie in den neunziger Jahren, mit Rücksicht auf eine bevorstehende Reorganisierung des gesamten Bundesrats verschoben.

IV. Der Kenner deutscher Eisenbahnverhältnisse wird in der bruchstückweisen Übersicht, die hier über den Inhalt des Buches gegeben worden ist, ersehen, daß fachlich sich die technische und administrative Entwicklung in der Schweiz annähernd in gleichem Schritt und mit gleichen Zielen wie in Deutschland vollzogen hat. In Deutschland konnten und können die Staatsbahnverwaltungen, im Besitz aller Erfahrungen und der weit überwiegenden Masse des Verkehrs, die Anregung zu den meisten Fortschritten geben und sie in der Regel durch eigenes Vorgehen oder im Wege der Verhandlung mit den Beteiligten durchsetzen. Die Eidgenossen, die sich anfänglich nur Eisenbahngesellschaften gegenübersahen, bedurften, um zur notwendigen Einheitlichkeit in Verkehr und Betrieb zu gelangen, des gesetzlichen Zwanges und haben auch nach Erwerb der Bundesbahnen sich von dem eingeschlagenen Verfahren noch nicht losgemacht, welches der demokratischen Empfindungsweise überdies mehr zusagt, als die ausschlaggebende Macht der Verwaltung. Schwerlich ist aber anzunehmen, daß die in der Schweiz gewünschte Vereinfachung in der Erledigung der Eisenbahnangelegenheiten durchzusetzen ist, so lange die Bundesbahnen noch in gleicher Weise wie die Privatbahnen unter Kontrolle der Aufsichtsbehörde gehalten werden, also zwei staatliche Organe nebeneinander dieselben Geschäfte betreiben. Sehr wohl möglich ist deshalb, daß das Eisenbahndepartement trotz seiner vierzigjährigen Erfolge in Zukunft eine der deutschen Einrichtung ähnliche Gestalt annehmen wird.

Eine willkommene Abwechselung in dem trockenen Stoff bieten die beigegebenen Abbildungen einiger hervorragender, übrigens mit dem Text nicht zusammenhängender Bauwerke der schweizerischen Eisenbahnen sowie die Bilder von Männern, die sich im Eisenbahndepartement um das Eisenbahnwesen des Landes verdient gemacht haben, darunter auch das des Verfassers.

Wehrmann.

Hennig, Dr. Richard. Die Hauptwege des Weltverkehrs. Mit 14 Abbildungen im Text. VI. und 301 S. 8°. Jena 1913. Gustav Fischer. Preis 9 *M*.

Das vorliegende Buch ging mir zu, nachdem ich gerade ein unter dem Titel „Probleme des Weltverkehrs" kurz vorher erschienenes Werk desselben Verfassers in dieser Zeitschrift besprochen hatte. (Archiv 1914. S. 281 ff.) Der Inhalt der beiden Bücher ist z. T. derselbe. Das vorliegende ist, wie es im Vorwort heißt, die wesentlich erweiterte Ausgabe von Vorlesungen über die Hauptwege des Weltverkehrs, die der Verfasser im November und Dezember 1912 im Auftrage der Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung in Berlin gehalten hat. Es sei ihm „von autoritativer Seite" der Wunsch ausgesprochen, diese Vorlesungen zu veröffentlichen. Von welcher autoritativen Seite, wird nicht gesagt. Es wäre immerhin interessant zu wissen, wer den Verfasser zu der Veröffentlichung dieses Buches angeregt hat. Denn wenn man in das Buch, nachdem man die Vorrede gelesen hat, nur einen flüchtigen Blick hineinwirft, so begreift man wirklich nicht, welchen Zweck die Veröffentlichung derartiger kritiklos und wahllos zusammengestellter Lesefrüchte haben soll. Der Verfasser gehört zu den begeisterten Anhängern der neuen sog. Weltverkehrswissenschaft. Aus diesem Buch aber kann man nur entnehmen, daß er nicht einmal sich klar gemacht hat, was denn eigentlich „Weltverkehr" ist. Für ihn ist nahezu jeder Verkehr Weltverkehr. So sind alle Wasserstraßen, z. B. auch der Oder-Spreekanal, Weltverkehrsstraßen. Mit besonderer Vorliebe beschäftigt sich der Verfasser, wie in dem früheren, so auch in diesem Buch mit ganz abenteuerlichen Plänen über den Bau von Verkehrsstraßen, die irgendein Phantast ausgeheckt und worüber er dann eine unreife Flugschrift oder einen ebenso unreifen Aufsatz dem Publikum vorgelegt hat. Darin gebe ich dem Verfasser Recht, wenn er im Vorwort sagt: „Zur Vollkommenheit fehlt meinem Buch sehr viel." Warum hat er es denn geschrieben und gar drucken lassen? *v. d. L.*

Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Mit zahlreichen Abbildungen. Ergänzungsband zur zweiten Auflage. Stuttgart und Leipzig. Deutsche Verlagsanstalt. 872 S. in gr. 8°. In Halbfranz geb. Preis 30 *M*.

Der letzte Band des Luegerschen Lexikons ist etwa vor fünf Jahren erschienen. In dieser Zeit hat die Technik so viel Neues geschaffen, daß sich die Herausgabe eines Ergänzungsbandes lohnte. Um den reichlichen Stoff in einem handlichen Bande unterzubringen, hat der Heraus-

geber, Prof. Dr. M. Fünfstück in Stuttgart, fast ausschließlich Kleindruck angewandt. Das Eisenbahnwesen wird u. a. in folgenden Artikeln behandelt: Elektrische Eisenbahnen (Lörcher), Eisenbahnstatistik (Cauer), Gebirgslokomotiven und Lokomotiven (Dauner), Massengüterbahnen (Cauer), Oberbau und Übergangsstöße (Kübler), Tunnelbau (Steiner); außerdem finden sich noch einige kleine Artikel über Signalwesen von Köchy. Anscheinend ist der Raum, den man dem Eisenbahnwesen gegönnt hat, recht knapp, zumal wenn man andere Gebiete daneben hält. Daß Telegraphen- und Fernsprecher (von Otto Jensch) ausführlich behandelt sind, wird man mit Freude begrüßen, ebenso die umfangreichen Artikel Béjeuhrs über Luftfahrzeuge aller Art. Auch daß die von M. Buhle bearbeiteten Artikel über Hebevorrichtungen einen verhältnismäßig recht breiten Raum einnehmen, wird man sich noch gern gefallen lassen. Dagegen erscheint es fraglich, ob dem Tekton (einem künstlichen Baukörper aus Sand, Sägespänen und Holz) zwei volle Seiten mit acht Abbildungen eingeräumt werden mußten; überflüssig erscheint in dem Artikel Schuh- und Stiefelleisten eine in der Praxis ausprobierte Weitentabelle, die eine ganze Seite einnimmt. Von sonstigen guten Artikeln seien hier genannt die über Dauerversuche (Rudeloff), Eisenbeton nebst verwandten Gebieten (Mörsch), Eisenbrücken (Melan), Feuerungsanlagen (Stückle), Motorwagen (G. Schwarz). Eine Reihe von Abhandlungen über militärische Einrichtungen (Maschinengewehre, Lafette, Seeminen usw.) dürften allgemeines Interesse erwecken. Sieht man von den oben erwähnten Ungleichmäßigkeiten in der Behandlung einzelner Gebiete ab, so kann man den vorliegenden Ergänzungsband als einen zuverlässigen Führer durch die Neuerungen der Technik in dem letzten Jahrfünft bezeichnen. *—d—*

Brandt, Dr. Otto, Geschäftsführer der Handelskammer in Düsseldorf und **Most,** Dr. Otto, Beigeordneter der Stadt Düsseldorf. Heimat- und Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen. Im Auftrage des Vereins zur Förderung des kaufmännischen Fortbildungsschulwesens in Rheinland und Westfalen unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben. 2 Bände. XI. und 648 und XV. und 336 S. 8°. Essen 1914. G. D. Baedeker.

Das Buch soll „die gesamte Kenntnis von Kultur und Wirtschaft der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen in wissenschaftlich zuverlässiger und volkstümlich lebendiger Art zusammenfassen". Es zerfällt in drei

Teile, einen allgemeinen und einen besonderen (Band I) und einen statistischen (Band II). Der erste Teil handelt von der geographischen Lage, der Geschichte, der Volkskunde, der Bevölkerung und ihrer Bewegung, dem wirtschaftlichen Leben, der Behördenorganisation, dem kommunalen Finanzwesen, von Kunst, Wissenschaft und Bildung. Der zweite Teil zerfällt in 5 Abschnitte, in denen, z. T. mit Unterabteilungen, dargestellt werden: die Landwirtschaft, das Handwerk, das Großgewerbe (Verdeutschung von Industrie), der Handel und die künstlerischen Gewerbe und das Verkehrswesen. Der dritte Teil enthält die tatsächlichen Unterlagen der Darstellung der beiden ersten Teile in 136 statistischen Tabellen zusammengefaßt. — Die einzelnen Abschnitte und z. T. Unterabschnitte sind von verschiedenen Verfassern, teils Theoretikern, teils Praktikern, bearbeitet.

Das Ziel, das sich die Herausgeber bei ihrem Unternehmen gesteckt haben, ist von ihnen wohl erreicht worden. Wir gewinnen aus dem Buch einen guten und zuverlässigen Überblick über die besonderen äußeren Verhältnisse, vornehmlich über das Wirtschaftsleben in unsern beiden blühenden Westprovinzen. Ein solcher Überblick ist besonders auch von Wert für den Eisenbahnfachmann, der die Landesteile, wo er wirkt, gründlich nach allen Seiten hin kennen muß, wenn er eine erfolgreiche und nutzbringende Berufstätigkeit ausüben will. Die verhältnismäßig kurzen Abschnitte über das Verkehrswesen (Band I S. 554 bis 616 und Band II S. 230 bis 265), in denen die Landstraßen und Wasserstraßen, die Schiffahrt, die Eisenbahnen, die Kleinbahnen und das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen behandelt werden, sind mehr eine Einführung in dieses Gebiet für den Nichtfachmann und als solche recht brauchbar. Quellenangaben habe ich nur in den statistischen Tabellen gefunden. Eine Aufzählung wenigstens auch der hauptsächlichsten, von den Verfassern des ersten Teils benutzten Werke würde sich empfohlen haben. *v. d. L.*

ÜBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von Dr. Freiherr von Röll. 2. Auflage. 6. Band. Güterverkehr—Krisen. Berlin—Wien 1914.

Finanz-Archiv. Zeitschrift für das gesamte Finanzwesen. Herausgegeben von Dr. Georg Schanz. 31. Jahrgang. 2. Band. Stuttgart und Berlin 1914.

Handbuch für den Eisenbahn-Güterverkehr. I. Dr. jur. W. Kochs Eisenbahn-Stationsverzeichnis der dem Vereine deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörigen, sowie der übrigen im Betriebe oder Bau befindlichen Eisenbahnen Europas. Jahrgang 1914/15. Berlin 1914.

Statistische und tarifarische Daten, insbesondere über die im Betriebe der k. k. Staatseisenbahnverwaltung stehenden Eisenbahnen. Herausgegeben vom Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau der österreichischen Staatsbahnen im k. k. Eisenbahnministerium. Wien 1914.

Zeitschriften.

The American Economic Review. Princeton, N.-Y.

Band 4. Nr. 3. September 1914.

Public regulation of Railroad issues. — Some neglected phases of rate regulation.

Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.

Nr. 17. September 1914.

Die Eisenbahnen in den deutschen Schutzgebieten.

Beton und Eisen. Berlin-Wien.

Jahrgang 13. Heft 14 u. 15. Vom 5. September 1914.

Der Schutz von Eisen-, Beton- und Verbundbauwerken über Eisenbahnbetriebsgleisen.

Der Bote für Finanzen, Industrie und Handel. (Wjestnik finanssow, promyschlennosti i torgowli.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1914. Heft 13—28.

(13:) Die Industrie im Gebiete des Amur. — (16:) Unser Eisenbahnnetz und seine historische Entwicklung. — (18:) Die Getreideernte in Rußland 1913. — (19:) Gesetzentwurf zur Belebung der vaterländischen Handelsschiffahrt. — (22:) Übersiedelung und Fortgang zum Erwerb über den Ozean. — (24:) Das Charakteristische in der Erscheinung der zeitweiligen Unterbrechung und des Schließens von Unternehmungen in der russischen Industrie. — (25:) Zur Frage der Sanierung des russischen Getreidehandels mit Hilfe der Elevatoren. — (26:) Die Ausstandsbewegung der Arbeiter 1913.

Der Bote für die Verkehrsanstalten. (Wjestnik putei ssoobschtschenija.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1913. Heft 12—27.

(12:) Einführung von Verkauf von Einzelfahrkarten IV. Klasse. — (13:) Dampfschiffahrt auf dem Flusse Sselemdsha. — (14:) Über den Stand der wichtigsten Transporte auf unserem Binnennetz im verflossenen Jahre im Zusammenhang mit den finanziellen Ergebnissen des Betriebes. —

Durchsicht des Gesetzes über die Leinpfade. — (15:) Versuche mit Torfheizung auf den Eisenbahnen. — (16:) Frachtermäßigung bei Beförderung schnellverderblicher Güter in Kühlwagen. — (20:) Erbauung eines Holzhafens bei Zechozinez an der deutschen Grenze für den Bau neuer Bahnen und Zufuhrbahnen. — (27:) Versammlung der Revisoren der Bildungsanstalten bei den Staatsbahnen. (Der Schulplan wurde aufgestellt.)

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

Jahrgang 48. Nr. 68. Vom 26. August 1914.

Ausbau des Eisenbahnnetzes in Rußland.

Nr. 69 u. 70. Vom 29. August und 2. September 1914.

Die Herstellung der Unterführung der Windscheidstraße unter dem Bahnhof Charlottenburg.

Nr. 71, 72 u. 83. Vom 5., 19. September und 17. Oktober 1914.

Kunstbauten für die Gleisüberschneidungen vor dem Hauptbahnhof Stuttgart.

Deutsche Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart.

Jahrgang 17. Nr. 32 bis 42. Vom 6. August bis 15. Oktober 1914.

(32:) Schmalspurbahnbetrieb. — (33/34:) Die Eisenbahnen im Kriege. — (35:) Krieg und Güterverkehr. — (36:) Eisenbahnen und Eisenbahner im Kriege. — (37:) Die Sicherung auf freier Strecke haltender Züge. — (38:) Fürsorge der kgl. sächsischen Staatseisenbahnen für die zum Kriegsdienste einberufenen Arbeiter und deren Angehörige. — (39:) Die dienstliche Gehorsamspflicht. — (40:) Die sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1913. — (41:) Krieg und Organisationen. — (42:) Das Verhältnis der Eisenbahn- zur Militärverwaltung im Kriege.

Deutsches Eisenbahnwesen. Berlin.

Jahrgang 5. Nr. 8. August 1914.

Die Dampflokomotive. — Die Eroberung der Alpen durch die Eisenbahnen. — Die neue Weltreiselinie der Fehmarnbahn.

Deutsche Straßen- und Kleinbahn-Zeitung. Berlin.

Jahrgang 27. Nr. 34 bis 42. Vom 22. August bis 17. Oktober 1914.

(34:) Die 7000ste Lokomotive der Hannoverschen Maschinenbau-Aktiengesellschaft (vorm. Georg Egestorff). — (u. 35:) Die Konservierung des Holzes und ihre Bedeutung für die Verkehrstechnik. — (35:) Rußlands Eisenbahnen im Jahre 1913. — (39:) D-Güterzug-Heißdampf-Lokomotiven der kgl. preußischen Staatsbahnen. — Oberbau-Unterhaltung bei elektrisch betriebenen Eisenbahnen. — Die Südmandschurischen Eisenbahnen. — (40:) Ein neues Normal-Untergestell für Straßenbahnen. — Die Eisenbahnen im Kriege. — Die Bahnen im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. — (41/42:) Der Speisewasser-Vorwärmer der Bauart Schichau. — Die Bahnen im rheinisch-westfälischen Industriegebiet.

Dinglers Polytechnisches Journal. Berlin.

Jahrgang 95. Band 329. Heft 34 u. 35. Vom 29. August 1914.

Der Lokomotor, eine neue Rangiermaschine.

Das Eisenbahnblatt. (Järnbanebladet.) Stockholm.

1914. Nr. 11—18. Vom 15. Juni bis 30. September 1914.

(11:) Otta-Dombaasbanens stationsbygninger. — Järnsliprar vid järnvagar i Amerikas förenta stater. — Sverige. A statens järnvägar transporteradt vagnlastgods år 1913. — (u. 12:) Sverige. Järnvägsstyrelsens utredning rorände behofvet af nya byggnader och anläggningar samt af ny rullande materiel under fivårsperioden 1914—1923. — (12:) Norge. Högefoss stenbro. — (13:) Norge. Budget for Statsbanerne i terminen 1. Juli 1914 — 30. Juni 1915. — Sverige. Personal och kostnader för underhåll af järnvägsspår. — (14:) Sverige. Svenska statsbanorna å Baltiska utställningen, Malmö, 1914. — Anordningar för trafikutbyte vid Nyköping mellan statsbanan Järna-Norköping och Oxelösund-Flen-Västmanlandsjärnväg. — Förstärkning af öfverbyggnaden å bandelen Krylbo-Långsele. — Angfärjelägen vid den s. k. Kapellskärsbanans slutpunkt vid hafvet. — (15:) Sverige. Förstärkning af Velandrabon å Bergslagernas järnvägar. — Norge. De norske jernbaners driftsberetning for terminen 1912—1913. — Sverige. Stockholms bangardsfråga och förstadsbanefrågan. — (16:) Norge. Et nyt snerydningsapparat ved Bergensbanen. — Sverige. Svenska statsbanorna å Baltiska utställningen, Malmö 1914. — Om kostnaderna för rangering af järnvägsvagnar. — (17:) Norge. Statsbanernes rullende materiel paa Jubilaeumsutstillingen i Kristiania. — Elektriska plattforms — och godsmagasinsvagnar. — Sverige. Nya verkstadsregler och minimilöner för verkstadspersonalen vid statens järnvägar. — (18:) Sverige. Automatiska ringverk som bevakning vid järnvägsöfvergångar m. m. — Masstransporten genom Sverige af i anledning af Kriget hemvändande utlänningar. — Statsinköp af järnvägen Höganäs-Mölle. — Statsbanan Dagaru-Hultebo. — Ryska järnvägar. — Jordens Järnbanenet. — En fransk nord-sydbana.

Eisenbahn und Industrie. Wien-Prag-Berlin.

Jahrgang 21. Heft 8. August 1914.

Gleichstrom gegen Einphasenstrom für Vollbahnbetrieb. — Vom Fahrweg zum Schienenstrang.

Electric Railway Journal. New York.

Band 44. Nr. 11. Vom 12. September 1914.

The Chicago and West towns Railway. — Joint use of tracks in Milwaukee. — Electric Railway trade prospects.

Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen. Berlin-München.

Jahrgang 12. Heft 23 bis 28: Vom 14. August bis 4. Oktober 1914.

(23:) Maßnahmen zur Verringerung der Induktionswirkungen durch die Fahrleitungsanlage der New York - New Haven-Bahn. — (24:) Einiges über die Systemfrage bei der Elektrisierung der Hauptbahnen (Einphasenstrom und Gleichstrom). — (27 und 28:) Die Lüftung der Untergrund- und Tiefbahnen.

Elektrotechnische Rundschau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 35 u. 36. Vom 26. August u. 2. September 1914

Gußeisernes Installationsmaterial in Eisenbahnwerkstätten.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin

Jahrgang 35. Heft 38/39. Vom 24. September 1914

(38/39.) Über die Elektrisierung der Hauptbahnen

Engineering News. New York

Band 72. Nr. 5 bis 14. Vom 30. Juli bis 1. Oktober 1914

(5.) Reconstruction of a Jersey City Railway passenger terminal. — Dump cars for transporting garbage by rail. — Spring guard-rail for frogs. — (6.) Lining long and deeply overland tunnels. — (7.) Swinging transfer table for shifting locomotives. — Continuous-rail crossing for track intersections. — Reconstruction of the Queensboro bridge. — World's largest locomotive tested for tractive effort. — (8.) New locomotive terminal of the Central Railroad of New Jersey. — Difficulties in initial operation of a 110000 volt transmission line. — Recent Railway constrution in Chile. — The old Cleveland train-shed roof. — (10.) Electric shifting locomotives on a Cleveland ore dock. — (11.) Farmville bridge across the Appomattox valley. — Locomotive cab signals and audible track signals in France. — (12.) Railwaygage problem in India. — (13.) Tie-treating plant, Louisville and Nashville Railroad. — New Railway station at Memphis. — (14.) An ice-breaking train ferry for Quebec. — New York rapid-transit Railway extensions. — A bridge wrecked by a derailed passenger train.

Giornale del Genio Civile. Rom

Jahrgang 52. Vom 30. Juni 1914.

La metropolitana di Buenos Ayres. — La ferrovia transafricana.

Vom 31. Juli 1914.

La trazione elettrica sul Loetschberg. — Sui mezzi per sopprimere il fumo delle locomotive.

Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin

Band 75. Heft 5 bis 8. Vom 1. September bis 15. Oktober 1914

(5.) Die Kriegsleistungen der Eisenbahnen. — (6.) Ministerialdirektor Exzellenz Dr.-Ing. Wichert 50 Jahre im Dienst. — (7.) Dampflokomotive und elektrische Lokomotive im Kriege. — Neuerungen an Lokomotiven der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. — Die erste Diesellokomotive. — Einiges über Hochspannungs-Kraftübertragungen. — (8.) Mitteilungen über das Triebwagenwesen bei den preußisch-hessischen Staatseisenbahnen. — Sondermaschinen für Eisenbahnwerkstätten, Lokomotiv- und Eisenbahnwagenbau.

Das Handelsmuseum. Wien.

Band 29. Nr. 40. Vom 1. Oktober 1914.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Kriegsverkehrs auf den Eisenbahnen.

Industrie und Handel. (Promyschlennost i torgowlja.) Organ der Vereinigung der Vertreter von Industrie und Handel. St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

Jahrgang 1913. Heft 23 u. 24.

(23.) Anschauungen des Grafen S. J. Witte über die Privat-Eisenbahnwirtschaft früher und jetzt. — Unsere finanzielle Kampfbereitschaft und

die Reichsbank. — Unser wegeloses Rußland. — (24:) Donez-Kohlenindustrie 1913 und Ausblicke auf deren Entwicklung in den nächsten 5 Jahren. — Kampf der Schienen mit dem Wasser.

Jahrgang 1914. Heft 1 bis 13.

(1:) Graf S. J. Witte und die Privat-Eisenbahnwirtschaft. — Ansammlung von Kapitalien und deren Bedarf in Rußland. — (2:) Lage des Heizmittelmarktes. — (6:) Die neuen Eisenbahnen im Gouvernement Orenburg und die Westsibirische Eisenbahn und ihre Bedeutung für die örtliche Goldgewinnung. — Der auswärtige Handel Rußlands 1901—1912. — Soll Rußland danach streben, die Kornkammer der Welt zu sein? — (7:) Bericht der Kommission vor der außerordentlichen Versammlung der Bergwerks-Industriellen Rußlands über die derzeitige Lage der Beförderung von Heizmaterial des Donezgebietes und über die Maßnahmen zur Erhöhung der Durchlaß- und Beförderungsmöglichkeit der Eisenbahnen. — Der auswärtige Handel und die Eisenbahntarife. — (8:) Entwurf eines Gesetzes über den Bau und die Erhaltung von befestigten Landwegen. — (11:) Der russische Maschinenbau und der bestehende Zolltarif. — Zur Charakteristik der Arbeiterbewegung im Jahre 1913. — (12:) Die Reparatur des rollenden Inventars der Staatsbahnen. — (13:) Was spricht der Minister der Verkehrsanstalten über unsere Eisenbahnpolitik?

L'Ingegneria ferroviaria. Rom.

Band 11. Nr. 18. Vom 30. September 1914.

Le prime locomotive in Europa del tipo Mikado con tender separato. — La ferrovia per le Indie e le ferrovie nella Turchia Asiatica.

De Ingenieur. s'Gravenhage.

Jahrgang 29. Nr. 38. Vom 19. September 1914.

De Holl. Ijzeren Spoorweg-Maatschappij 20. September 1893—1914.

Journal der Abteilung für Statistik und Kartographie des Ministeriums der Verkehrsanstalten. (Shurnal otdjela statistiki i Kartographii ministerstwa putei ssoobschlschemja) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

Jahrgang 1914. Heft 1—6.

Die Hefte enthalten a) die statistischen Angaben über die Einnahmen und die Beförderung von Personen und Gütern in den Monaten September—Dezember 1913 und Januar—März 1914; b) die Statistik über den Versand und Empfang von Kohlen, Salz, Naphtha, Naphtharückständen Petroleum und anderen Erzeugnissen aus Naphtha und Getreide in den Monaten Oktober—Dezember 1913 und Januar—April 1914; c) die Bauberichte bis zum 31. März 1914.

Ferner enthalten die Hefte nachfolgende, hierher gehörige Aufsätze: (2:) Über den russischen Holzexporthandel. (3:) Die Untersuchung der Eisdecken unserer Flüsse und der Maßnahmen zur Bekämpfung der Hindernisse, die der Schiffahrt und dem Leben der Anwohner durch sie bereitet werden. (4:) Grundlegende Fragen einer wirtschaftlichen Untersuchung der Wasserwege im Zusammenhang mit der Erzeugung und dem Verbrauch der umlaufenden Massengüter. — (5:) Zur Erfor-

schung des Winterlebens der Flüsse im Zusammenhang mit der Erforschung des Jenissei in den Jahren 1911 u. 1912.

Journal des Ministeriums der Verkehrsanstalten. (Shurnal ministerstwa putei ssoobschtschenija.) St. Petersburg. (In russischer Sprache.)

1914. Heft 2—4.

(2.) Die Beschlüsse des dritten internationalen Kongresses für Chausseebau London 1913. — Landesverteidigung. Das Bündnis des Schwertes mit den Verkehrswegen und mit anderen Hilfskräften und Hilfsmitteln für die Armee. — Über den fachmäßigen Schulunterricht der Arbeiter des Zugbeförderungsdienstes. — Zur Frage der Sicherstellung der Gefahrlosigkeit im Eisenbahnbetriebe. — (2. u. 3.) Der Anstrich von Eisen und Stahl. — (3.) Die Organisation der Abnahme von Eisenbahnmaterialien und die technischen Bedingungen für Schienen im Auslande. — Die Ursachen der Selbstentkuppelung von Wagen im Zuge. — Über Eisenbahnkurse für Beamte des Zugbeförderungsdienstes. — (3. u. 4.) Berechnung der wahrscheinlichsten Lage der Züge im graphischen Fahrplan. — (4.) Zur Frage der Beschädigung von Schienen, die auf keilförmigen Unterlagsplatten gelagert sind. — Die Berechnung von Eisenbeton-Konstruktionen, die bei der Wasserversorgung verwendet werden. — Über Rangierbahnhöfe.

The Journal of the American Society of Mechanical Engineers. Baltimore-New York.

Band 36. Nr. 9. September 1914.

Railroad track scale.

Journal of the Western Society of Engineers. Chicago.

Band 19. Nr. 5. Mai 1914.

Government regulation of Railroads from the investor's standpoint. — Valuation of public utilities from the Railway point of view.

Die Lokomotive. Wien.

Jahrgang 11. Heft 8. Vom 20. August 1914.

Zum 75 jährigen Bestande der Schichauwerke in Elbing. — E-Verbund-Güterzuglokomotive, verstärkte Bauart, der königl. bulgarischen Staatsbahnen.

Heft 9. Vom 20. September 1914.

E-Heißdampf-Zwillings-Güterzuglokomotive der Südbahn. — Betriebserfahrungen auf den elektrischen Linien der königl. bayerischen Staatsbahnen.

Neue deutsche Bauzeitung. Berlin-Leipzig-München.

10. Jahrgang. Heft 34.

Das Empfangsgebäude des künftigen Stuttgarter Hauptbahnhofs.

Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Wiesbaden.

Jahrgang 69. Band 51. Heft 16 bis 19. Vom 15. August bis 1. Oktober 1914.

(16. u. 17.) Richtlinien für die Beurteilung der Kesselleistung von Dampflokomotiven. — (16.) Anlaufsteigungen. — Die Menge der zum Bau eines

Tunnels erforderlichen Frischluft. — Statische und dynamische Oberbau-Beanspruchungen. — Spiegelfelder. — (17:) Vermeidung des Kaltspeisens bei Lokomotivvorwärmern. — Bedingungen der bulgarischen Staatsbahnen für die Lieferung von Oberbauteilen. — Platten-Schienenstromschließer. — Polsterung für Eisenbahnwagen. — Wagenhebekran für Eisenbahnwerkstätten. — Verbindungsmantel für Eisenbahnwagen. — (18:) Preßarbeiten an abgenutzten Oberbauteilen. — Berechnung der Gegengewichte und Anordnung der Zylinder bei IV-Lokomotiven. — Ein neues Verfahren zur zeichnerischen Ermittlung aller Kurbelabmessungen. Berechnung der Stehbolzen. — Wagen von 11.2 cbm Inhalt für Gasbeförderung. — (19:) Das Eisenbahnverkehrswesen auf der Weltausstellung in Gent 1913. — Die Ursachen der Schlaglochbildung an den Radreifen der Lokomotiven.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. Wien.

Jahrgang 37. Nr. 23 bis 25. Vom 1. September bis 1. Oktober 1914.

(23 u. 24:) Verkehrswesen und Alkoholfrage. — Automobillinien und benzin-elektrische Trains. — (25:) Der Krieg und das Verkehrswesen.

Österreichisch-ungarisches Eisenbahnblatt. Wien.

Jahrgang 19. Nr. 34 bis 42. Vom 20. August bis 15. Oktober 1914.

(34:) Bauvergebungen der k. k. österreichischen Staatsbahnen. — (36:) Der Krieg und die Kohlenversorgung. — Personen- und Güterwagen auf den Eisenbahnen des europäischen Rußland. — Wiederaufnahme des Personen-, Fern- und Zivilgüterverkehrs. — (38:) Die Spurbreite der russischen Bahnen. — (38—42:) Der Krieg und der Eisenbahnverkehr. — (38:) Die Fortführung staatlicher Bauten in Bayern. — (39:) Die heurige Rübenkampagne in Österreich-Ungarn und die Wagenbeistellung. — (40:) Das Eisenbahnwesen in der asiatischen Türkei. — Die badischen Staatsbahnen im Jahre 1913. — (41:) Frankreichs Eisenbahnen. — Transportfragen der nächsten Zuckerkampagne. — (42:) Die englischen Bahnen im Staatsbetriebe. — Zur Genesis der Orientbahnen.

Österreichische Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst. Wien.

Jahrgang 20. Heft 32. Vom 6. August 1914.

Die Hoch- und Untergrundbahnen Groß-Berlins.

Heft 40. Vom 1. Oktober 1914.

Kampf gegen Schneeverwehungen und Betriebsstockungen auf russischen Bahnen.

Railway Age Gazette. New York.

Band 57. Nr. 4. Vom 24. Juli 1914.

Railroad labor legislation in Massachusetts. — Governmental disregard of the expert. — Automatic train stops. — The division of freight and passenger expenses. — Folk's New Haven report. — Comparative summary of freight cars in service.

Nr. 5. Vom 31. Juli 1914.

The operation of large terminal yards. — Danger in the car situation. — Regulation of Railroad securities. — The federal valuation of the

San Pedro Los Angeles and Salt Lake lines. — Train accidents in june. — Railway taxation for 1913. — Making provision for emergency grain cars. — New Great Northern line from Oroville to Wenatchee. — American Railway tool foremen's association. — President Ripley on wage demands. — Text of commission's accounting order. — New high record train load.

Nr. 6. Vom 7. August 1914.

The decision in the rate advance case. — The conduct of the rate advance case. — Preventing loss and damage claims. — A threatened strike and its moral. — Brooklyn rapid transit. — Decision in the five per cent advance case. — Baltimore and Ohio 2—10—2 type locomotive. — Some don'ts for clerks. — Santa Fé system freight loss and damage organization. — New passenger terminal at Dallas, Tex. — Strike on western Railways averted.

Nr. 7. Vom 14. August 1914.

Why appeal to the Railways? — Pull together. — Shop paint for steel bridges. — Business problems and the economists. — Railroad development in the Philippine islands. — Some views on the rate case decision. — „See America First". — A lesson of the war. — American roads earn less on new capital than foreign roads. — Building a modern terminal road at Youngstown, Ohio. — Adjusting personal injury claims. — A State Railway officer on government ownership. — American signal practice compared with british. — Pennsylvania Railroad X — 25 steel box car. — Loyalty as viewed by an employee. — Combined coat, hat and umbrella hook.

Nr. 8. Vom 21. August 1914.

The practical minimum grade. — An emergency advance in freight rates. — An appeal for relief for the Railways. — The operation of large classification yards. — Uniform inspection for special loading. — Remember it to the road's credit. — Fuel economy on the Chicago, Burlington and Quincy. — German criticism of State Railway management. — Story of the South African Railway strike. — Locomotive staybolts. — Business principles and Railway mail pay. — Fundamental principle underlying the successful distribution of material. — Comparison of maintenance of way costs on a mileage basis. — Dicipline records in the maintenance of way department. — Raising and shifting a six-track main line. — The road masters' convention. — Recent tendencies regarding the cutting of rails. — Replacing a swing bridge with a vertical lift structure. — A unique method of strengthening a truss bridge. — The Neeling spring lock. — A safety oil can. — The universal slab computer.

Nr. 9. Vom 28. August 1914.

A franck expression of public sentiment. — Savings under government ownership. — The Interstate Commerce Commission and passenger fares. — The present status of clearance legislation. — Rock Island interlocking plant at Joliet. — Sir George Paish on savings under government

ownership in the United States. — Railroad receivership and reorganization. — A questionnaire for station agents. — Chicago, Burlington and Quincy 2—10—2 freight locomotive. — Annual meeting of superintendents' association. — Master blacksmiths' convention.

Nr. 10. Vom 4. September 1914.

Changing sentiment toward the commission. — Railway mail pay. — Electric feeders for steam roads. — Permanency makes for efficiency — Hill system electric lines in the northwest. — Steel baggage for the Long Island. — The Re-arrangement of the Missouri, Kansas and Texas freight house, St. Louis. — Design of joliet interlocking. — Report of the joint committee on mail pay. — Pennsylvania improvements in Cleveland.

Nr. 11. Vom 11. September 1914.

Division of maintenance of way expenses. — Results of municipal ownership. — Conference between the president and Railroad executives. — The erection equipment for the Quebeck bridge. — Unnecessary telegraphing. — Think of the engineman. — Oxy-acetylene welding and cutting on the Frisco. — Ending the mileage-book discrimination. — Controlled manual block for opposing movements. — A quarter century of deficits in passenger service. — Tar weights and refuse. — Express company profits near vanishing point.

Nr. 12. Vom 18. September 1914.

The proposed freight tax and the pork barrel. — How to get promoted. — M. C. B. rules of interchange. — Electric interlocking at Rome, N. Y. — Convention of traveling engineers' association. — The duties of a station agent. — Train accidents in August. — The Presidents' response to the Railroads. — Annual meeting of master painters' association. — The european war, the Southern Railway and its employees. — Strike threatened on the St. Louis Southwestern. — New petition in 5 per cent rate advance case. — Plea of the Railway business association. — Exstensive interlocking at Jamaica, Long Island. — Flange oilers. — Portable steam sterilizer. — The roadmasters' thirty-second annual convention. — The superior derailer. — Rebuilding a pontoon bridge on the St. Paul. — Staggered switch points for special service. — A new nut lock. — The handling of new and scrap maintenance materials. — Practical considerations in curve maintenance. — An interesting use of portable tracks — An unusual Artesian well for a water station.

Nr. 13. Vom 25. September 1914.

The true function of the commission. — Traveling engineers' convention — Practical considerations in design of large stations. — Society of Railway financial officers. — Convention of traveling engineers' association. — New passenger station at Pocatello, Idaho. — Package deliveries at Boston freight houses. — Railway signal association. — Methods of artificial lighting for Railroad offices. — Freight train handling. — American passenger service. — Mudgepeerless ventilator. — Enginmen's experiences. — Compact portable hoist.

Nr. 14. Vom 2. Oktober 1914.

The freight car surplus. — New clearing yard. — The signal engineers' standard. — Reclaiming material on the St. Louis and San Francisco. — American association of passenger traffic officials. — Clearing interchange yard for Chicago district. — What the press thinks about the rate case. -- Commission control on its trial. — Railway signal association. — Report on derailment at Attica, Ind.

Railway World. Philadelphia.

Band 58. Nr. 8. August 1914.

The advance rate decision. — Railway business association and the rate case. — Developments in Railway mail pay legislation. — Threatened Railway strike averted. — The federal reserve board. — Beautifying Railway stations. — A comparison of Railway returns favors european roads. — News papers and Railroads as factors in southern development. — Car supply in relation to marketing the wheat crop of 1914. — Little economies in Railroading. — How to systematize a Railway office. — Through routes for Chicago's steam Railroads. — Railway developments in Europe.

Rivista delle Comunicazioni. Rom.

Jahrgang 7. Heft 6. Juni 1914.

Il traffico nell hinterland di Genova. — La conoscenza del movimento commerciale interno e le statistiche del traffico ferroviario in Italia.

Rivista tecnica delle Ferrovie Italiane. Rom.

3. Jahrgang. Band 6. Nr. 2. Vom 15. August 1914.

Centrale termica nel nuovo deposito locomotive di Torino Smistamento. — Il carro serie F per trasporto merci e derrate alimentari. — Primi cenni sulle prove di trazione eseguite con la locomotiva 68 548 a vapore surriscaldato. — La trazione elettrica sulle ferrovie dello stato-linea Bussoleno-Modane. — Carrello per trasporto di carri ordinari sulle linee tramviarie.

Nr. 3. Vom 15. September 1914.

Le lavorazioni con la fiamma ossiacetilenica nelle officine delle ferrovie dello stato. — Formula del coëfficiente di esercizio. — Sulle sagome delle gallerie per metropolitane.

Rundschau für Technik und Wirtschaft. Wien—Prag—Berlin.

Jahrgang 7. Nr. 12. Vom 26. Juli 1914.

Drahtseilschwebebahnen, Kabelkrane und andere neue Transportmittel.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 64. Nr. 5 bis 12. Vom 1. August bis 19. September 1914.

(5 u. 6:) Vierachsiger Dynamometerwagen der Schweizerischen Bundesbahnen. — (5:) Zum Durchschlag des Hauenstein-Basistunnels. — Bergschläge im Simplontunnel. — (10:) Eisenbahner-Kolonie Frauenfeld. — (11 u. 12:) Über zusätzliche Triebwerkbeanspruchung durch Lagerspiel bei Kurbelgetrieben elektrischer Lokomotiven.

Schweizerische elektrotechnische Zeitschrift. Zürich.

Jahrgang 11. Heft 39/40. Vom 26. September/3. Oktober 1914.

Der Einfluß der Einbettung auf das Verhalten des Oberbaues.

Technisches Wochenblatt. (Teknisk Ukeblad.) Kristiania.

1914. Nr. 25—41. Vom 19. Juni bis 9. Oktober 1914.

(26:) Den förste elektriske Jernbane. — (u. 29:) Overgangskurver mellem sammensatte Kurver. — (28:) Endestationen for Undergrundsbanen. — (29:) Elektrificering av Buenos-Ayres Western Railway. — (30:) Dalslandsbanen og Smaalensbanen. — (31:) Jordens Jernbaner. — (33:) Trondhjem—Störenbanen. — (35—37, 40:) Undergrundsbanens Endestation. — (36:) Kristiania elektriske sporvei. — Den norske Hovedjernbane. — (41:) Jordens Jernbaner. — Jernbetonsviller for sporveisskinner.

Verkehrstechnische Woche und eisenbahntechnische Zeitschrift. Berlin.

Jahrgang 8. Nr. 47 bis 52. Vom 22. August bis 26. September 1914.

(47:) Zur Schienenstoßfrage. — (48:) Vorschläge zur Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Chicago. — Sicherheitsventil zwischen Wasserleitung und Windkessel (D. R. P.) für Lokomotivwasserkrane und ihre Falleitungen. — (49:) Die Eisenbahnen im Dienste des Vaterlandes. — Betriebspläne für Verschiebebahnhöfe. — (51:) Das Schienenwandern und der gegenwärtige Stand seiner Bekämpfung. Die Erscheinung des Schienenwanderns und ihre zerstörenden Wirkungen. — (52:) Beiträge zur Ermittlung der Selbstkosten.

Jahrgang 9. Nr. 1 bis 3. Vom 3. bis 17. Oktober 1914.

(1:) Abdampf-Vorwärmer-Anlagen Bauart Knorr für Lokomotiven. — (2:) Die französischen Eisenbahnen im deutschen Kriegsbetriebe 1870/71. — (3:) Die neue Eisenbahn Clausthal-Zellerfeld—Altenau. — Die Eisenbahnschwellen im Kriege.

Weltverkehr und Weltwirtschaft. Berlin.

4. Jahrgang Nr. 5/6. August/September 1914.

Die Eisenbahnen der südafrikanischen Union. — Zur Frage der Wasserversorgung des Panamakanals.

Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte. Leipzig.

9. Jahrgang. Nr. 9. Vom 1. September 1914.

Über Schwerhörigkeit beim Bahnpersonal.

Nr. 10. Vom 1. Oktober 1914.

Verwundetentransport durch Eisenbahnbedienstete.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

Jahrgang 22. Nr. 8. August 1914.

Der „im Interesse des Absenders zweckmäßigste Weg" und die Wahl der Eisenbahn.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. Berlin.

Jahrgang 31. Nr. 25. Vom 1. September 1914.

(25:) Die graphischen Verfahren zur Ermittlung der Querschnittsflächen.

der Grunderwerbs- und Böschungsbreiten von Bahn- und **Straßenkörpern.** — Die **kommunalen** Straßenbahnen Deutschlands. — (26 u. 27:) Beziehungen zwischen Bebauungsplan und Straßenbahn.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 58. Nr. 35. Vom 29. August 1914.

Neuer Eisenbahnwagen-Drehkran.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

64. Jahrgang. Nr. 67 bis 81. Vom 29. August bis 17. Oktober 1914.

(67 u. 68:) Die Untergrundbahn von Buenos Aires. — (67:) Vom Thuner See nach Cöln. — Die Bahnen der Stadt Cöln. — (68:) Italiens Kohlenversorgung und seine Stellung im jetzigen Kriege. — Die erste Benutzung der Eisenbahn für Kriegszwecke. — (69:) Die neuen Dieselelektrischen Triebwagen. — Einiges von den russischen Bahnen, insbesondere von der Spurbreite. — Zur Kohlenversorgung. — (70:) Zur Verwendung des Einwellen-Wechselstromsystems auf der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn. — Neue Vorschriften über die Ausbildung der Eisenbahnbeamten in Württemberg. — Die Eisenbahn auf der internationalen Ausstellung für das kaufmännische Bildungswesen, Leipzig 1914. — (71:) Verlegung der Strecke Gatersleben—Frose. — Hydrographische und geologische Untersuchungen an den schwedischen Staatsbahnen. — (72:) Die Erhöhung der Gütertarife der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. — Spar- und Darlehnsverein des Personals der Königlich sächsischen Staatseisenbahnen. — (73:) Haftung der Eisenbahn wegen mangelnder Wagenbeheizung. — Bachelets magnetische schwebende Eisenbahn. — Wohnungsverhältnisse des Eisenbahnpersonals der preußischen Staatsbahnen. — Die Tätigkeit der amerikanischen Elektrizitätsindustrie auf dem Gebiete des Bahnwesens im Jahre 1913. — (74:) Das Verhalten des Eisenbetons gegen Geschosse und dergleichen. — Jahresbericht der badischen Staatseisenbahnen für 1913. — Leistungen deutschen Lokomotivbaues. — Eine Straßenbahn für Peking. — (75:) Eine Reise nach Ostpreußen. — Die französischen Eisenbahntruppen. — (76:) Kriegsbetrieb der Eisenbahnen. — Der gegenwärtige Niedergang der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Ein dichterischer Gruß deutscher Eisenbahner an ihre ungarischen Kollegen und deren Antwort. — (77:) Der Krieg und die Eisenbahnen in Großbritannien. — Neue Eisenbahnwagenkipper. — (78:) Ein neues Enteignungsverfahren. — Der Umbau des Hauptbahnhofs Mannheim. — Der Fahrbericht. (79:) Eine Fahrplänkonferenz in Kriegszeiten. — Die Finanzen der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika und der Krieg. — Die sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1913. — (80:) Die russischen Eisenbahnen im Gebiete der Ostsee. — Die Betriebskrankenkasse der königl. württembergischen Staatseisenbahnen im 25. Jahre ihres Bestehens. — Die Eisenbahn im Kampf mit dem Schnee. (81:) Geschäftsbericht über die Verwaltung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen von August 1912 bis Ende Juli 1914. — Bergschläge im Simplontunnel. — Die Druckluftlokomotiven und ihre Verwendung.

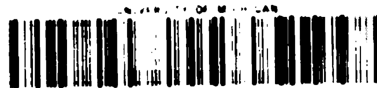
Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

Jahrgang 84. Nr. 71 bis 84. Vom 5. September bis 21. Oktober 1914.

(71:) Die Fahrkante der Schienen, die Hohlkehle der Radreifen und der Bogenwiderstand steifachsiger Eisenbahnwagen. — (75:) Die Umwandlung der Nebenbahn Allenstein— Kobbelbude in eine Hauptbahn. — (77:) Überdachung eines Ladesteges auf dem Bahnhof in Erfurt. — Versuche mit Treppenbelägen auf den Zugangstreppen zum Stadtbahnsteig des Hauptbahnhofs in Hamburg. — (83:) Das neue Verwaltungsgebäude der Generaldirektion der königl. württembergischen Staatseisenbahnen in Stuttgart. — (84:) Die Friedhofsbahn Wannsee—Stahnsdorf.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann, Berlin SW.


3 9015 02238 7354